【取扱説明書】

ＭＮ８１９０－８７Ａ

ディスクアレイ装置収納ユニット

［ラックマウントモデル］

この取扱説明書（本書）は、必要な時にすぐに参照できるように必ずお手元に保管してください。

「安全に関わる表示について」を読んだ後、「使用上のご注意」も必ずお読みください。

安全に関わる表示について

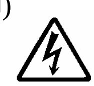
ＭＮ８１９０－８７Ａ　ディスクアレイ装置収納ユニットをお使いになる際には、本書の指示に従ってください。

本書には、装置のどこが危険であるか、指示を守らないとどのような危険にあうか、どうすれば危険を避けられるかなどについて説明されています。
また、装置内で危険が想定される場所、或いはその付近には警告ラベルが貼り付けられています。

本書および警告ラベルでは、危険の程度を表す用語として、「警告」と「注意」を使用しています。
それぞれの用語は、次のような意味を持つものとして定義されています。

⚠警告	指示を守らないと、人が死亡する、または重傷を負う恐れがあることを示しています。
⚠注意	指示を守らないと、火傷やケガなどを負う恐れや、物理的損害を負う恐れがあることを示しています。

危険に対する注意・表示には次の３種類の記号を使用しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

記号	名称	意味	例
△	注意の喚起	この記号は指示を守らないと、危険が発生する恐れがあることを表しています。記号の中の絵表示は危険の内容を図案化したものです。	(例)  (感電注意)
⃠	行為の禁止	この記号は行為の禁止を表しています。記号の中や近くの絵表示は、禁止された行為の内容を図案化したものです。	(例)  (接触禁止)
●	行為の強制	この記号は行為の強制を表しています。記号の中の絵表示は必要な行為の内容を図案化したものです。危険を避けるためには、この行為が必要です。	(例)  (プラグを抜け)

（取扱説明書での表示例）

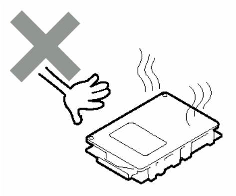
注意を促す記号

危険の程度を表す用語

⚠ 注意



高温注意
本装置の電源をＯＦＦにした直後は、ハードディスクなどをはじめ装置内の部品が高温になっています。
充分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。



危険に対する注意の内容

禁止された行為を示した絵
（省略されている場合もあります）

本書および警告ラベルで使用する記号とその内容

・注意の喚起：


感電の恐れがあることを示します。


高温による損害を負う恐れがあることを示します。


指などが挟まれる恐れがあることを示します。


発煙または発火の恐れがあることを示します。


髪の毛などが巻き込まれる恐れがあることを示します。


特定しない一般的な注意・警告を示します。

・行為の禁止：


特定しない一般的な禁止を示します。


本装置を分解・修理・改造しないでください。感電や火災の恐れがあることを示します。

・行為の強制：


本装置の電源プラグをコンセントから抜いてください。感電や火災の恐れがあることを示します。


特定しない一般的な使用者の行為を指示します。説明に従った操作をしてください。

注意

この装置は、情報処理装置等電波障害自主規制協議会（VCCI）の基準に基づくクラスA情報処理装置です。本装置を家庭環境で使用すると電波障害を引き起こすことがあります。この場合には使用者が適切な対策を講ずるよう要求されことがあります。

・高調波適合品

本装置は経済産業省通知の家電、汎用品高調波抑制対策ガイドラインに適合しています。

・輸出する際の注意事項

本装置は、輸出貿易管理令に定められている輸出規制品に該当しますので、日本国外へ持ち出す際には日本国政府の輸出許可申請等の必要な手続きをお取りください。
許可手続き等にあたり特別な資料等が必要な場合には、お買い上げの販売店またはお近くの当社営業拠点にご相談ください。

・商標について

LSI Logic は、米国 LSI Logic Corporation の登録商標です。
Microsoft®, Windows ®は米国 Microsoft Corporation の登録商標です。
ESMPRO は、日本電気株式会社の商標です。
記載の会社名および商品名は各社の商標または登録商標です。

※ご注意

（１）本書の内容の一部または全部を無断転載することは禁止されています。
（２）本書の内容に関しては将来予告無しに変更することがあります。
（３）弊社の許可無く複製・改変などを行うことは出来ません。
（４）本書は内容について万全を期して作成しておりますが、万一ご不審な点や誤り、記載漏れなどお気づきの点がありましたら、お買い求めの販売店にご連絡ください。
（５）運用した結果の影響については、(4)項に関わらず責任を負いかねますのでご了承ください。

はじめに

このたびは、ＭＮ８１９０－８７Ａ　ディスクアレイ装置収納ユニット（以降、「本装置」と呼びます）をお買い求め頂き、誠に有難うご座います。
本装置はMN８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置専用のディスクアレイ装置収納ユニットです。
ＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置を以降「ディスクアレイ装置」または「ＦＣディスクアレイ装置」と呼びます。

本書には、本装置を正しくご使用して頂くための取り扱い方法および使用上の注意について記載されています。本装置をご使用になる前に本書をよくお読みになり、内容を十分にご理解された上でご使用頂けますようお願い申し上げます。本書は、必要な時にすぐに参照できるように必ずお手元に保管してください。また、本装置の機能を最大限に引き出すためにも、接続する関連装置の取扱説明書などと併せてお読みください。

本書の中の記号について

本書の中では次の３種類の記号を使用しています。それぞれの記号は次のような意味を持つものとして定義されています。

重要　装置を取り扱う上で守らなければならないことや特に注意すべき点を示します。

チェック　装置を取り扱う上で確認をしておく必要がある点を示します。

ヒント　知っておくと役に立つ情報や便利なことなどを示します。

梱包箱の中身について

梱包箱の中には本体以外に色々な付属品が入っています。添付の構成品表を参照して全てが揃っていることを確認してください。万一足りないものや損傷しているものがあった場合には、お買い求めの販売店にご連絡ください。

重要

・本装置の梱包箱は大切に保管願います。輸送の際には必ずこの専用の
　梱包箱をご使用願います。

目次

1．使用上のご注意　～必ずお読みください～

ここには、本装置を安全に正しくご使用して頂くために必要な情報が記載されています。

警告ラベル

本装置の危険性を秘める部品やその周辺には警告ラベルが貼り付けられています。このラベルは、本装置を操作する際の考え得る危険性を常にお客様に意識して頂くためのものです。ラベルを勝手に剥がしたり、汚したりしないでください。万一ラベルが貼り付けられていない、剥がれかかっている、汚れているなどで判読できないときにはお買い求めの販売店にご連絡ください。

注意　CAUTION

装置を持ち上げる際、フロントマスク、電源の取っ手を持たないでください。

DO NOT USE THE FRONT MASK, THE HANDLE OF THE POWER SUPPLY UNIT WHEN YOU LIFT THE UNIT.

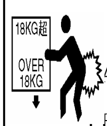
警告
WARNING

保守員以外の方は、装置を分解しないでください。感電など事故の原因となります。

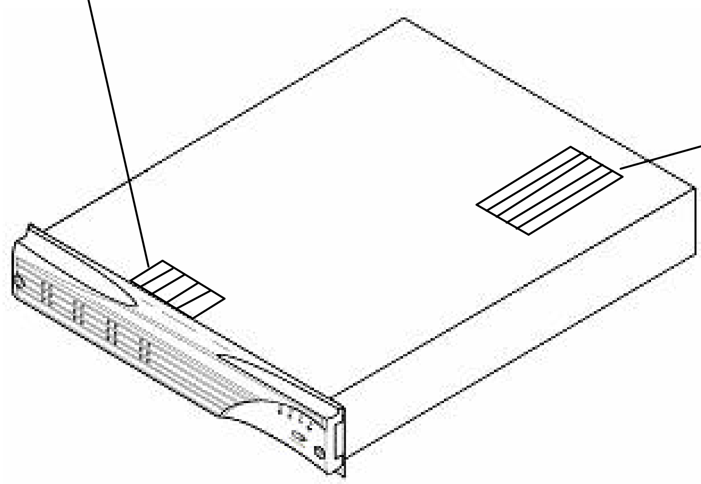
RISK OF ELECTRIC SHOCK –DO NOT OPEN. UALIFIED SERVICE ERSONNEL ONLY. NO USER SERVICEABLE COMPONENTS INSIDE.

重量物注意
WARNIG：
H E AVY ITEM

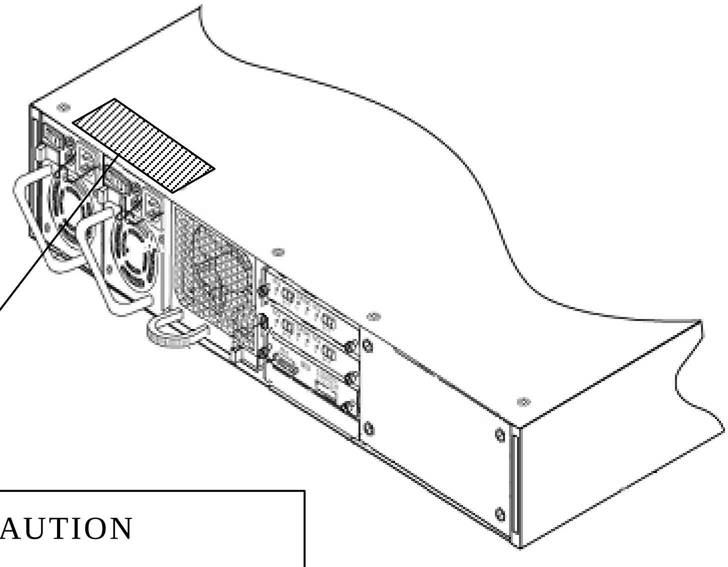
ぎっくり腰や落下事故防止のため移動のさいには３人以上で行ってください。



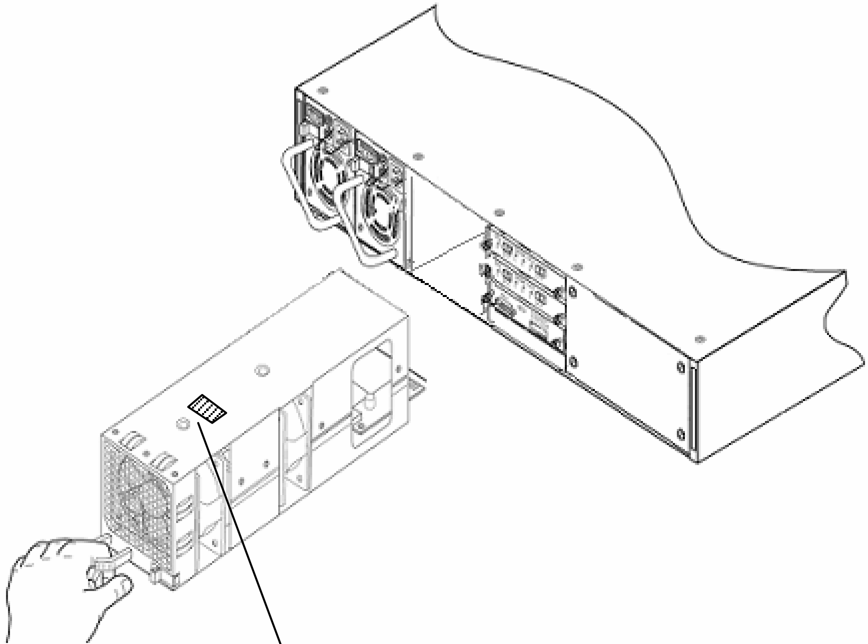
TO BE MOVED WITH ARE BY MORE THEN HREE PEOPLE FOR PREVENTION OF A STRAINED BACK AND FALLING OF ITEM.



MN8190-87A ディスクアレイ装置収納ユニット



⚠ 注　意　CAUTION
電源高圧注意。電源取り外し時には、スイッチを切り、 ＡＣケーブルを抜いてください。 Dangerous High Voltage Inside. Before removing power supply, please turn its switch off and pull out AC cable.



注意 CAUTION	ファンボックスは5分間以上取り外さないでください。 装置が誤動作する可能性があります。 Do not remove fan box for more than five minutes. Failure to follow this instruction may cause mlufunction.

2．安全上のご注意

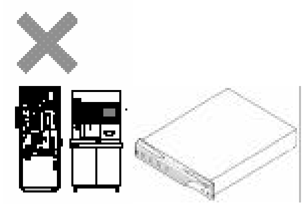
本装置を安全にお使い頂くために、ここで説明する注意事項をよくお読みください。記号の説明については、巻頭の「安全に関わる表示について」の説明を参照願います。

設置前の注意

⚠警告

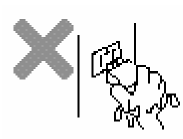
人命に関わる業務や高度な信頼性を必要とする業務には使用しない

本装置は、医療機器、原子力設備や機器、航空宇宙機器・輸送設備や機器など、人命に関わる設備や機器および高度な信頼性を必要とする設備や機器などへの組み込みやこれらの機器の制御などを目的とした使用は意図されていません。これら設備や機器、制御システムなどに本装置を使用した結果、人身事故、財産損害が生じても当社はいかなる責任も負いかねます。



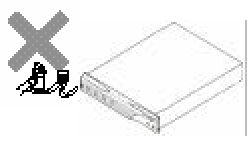
濡れた手で電源プラグを持たない

濡れた手で電源プラグの抜き差しをしないでください。感電する恐れがあります。



アース線をガス管につながない

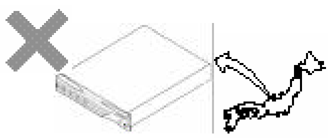
アース線を絶対にガス管につながないでください。ガス爆発の原因になります。



⚠注意

海外で使用しない

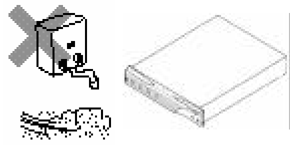
本装置は、日本国内専用の装置です。海外では使用できません。この装置を海外で使用すると感電や火災の原因となります。



⚠注意

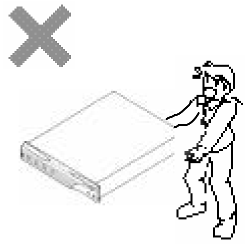
ほこり・湿気の多い場所に設置しない

本装置をほこりの多い場所、給湯器のそばなど湿気の多い場所には置かないでください。火災の原因となります。



一人で持ち上げない

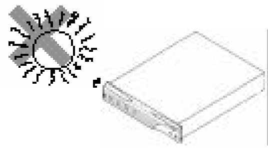
本装置の最大の質量は、約２８ｋｇになります。移動時の際は、装置に貼り付けられているラベルの記載事項を守り、注意しながら行ってください。



日の当たるところに設置しない

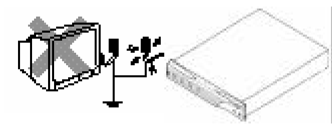
本装置を窓ぎわなどの直射日光の当たる場所には置かないでください。

内部温度が上昇し、誤動作さらには火災の原因となります。



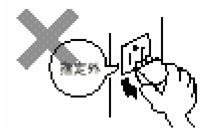
接地線を共用しない

大電力を消費する装置と接地線を共用しないでください。



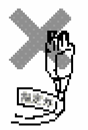
指定以外のコンセントに差し込まない

電源は壁付きのコンセントから指定された電圧でお使いください。指定以外の電源を使うと漏電や火災の原因となります。



指定以外の電源コードを使用しない

本装置に添付されている電源コード以外は使わないでください。定格以上の電流が流れると火災の原因となります。



たこ足配線にしない

コンセントに定格以上の電流が流れると、過熱して火災の原因となります。

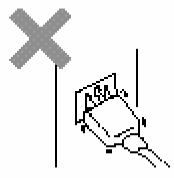


⚠ 注意



中途半端に差し込まない

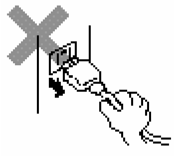
電源プラグは根元までしっかりと差し込んでください。中途半端に差し込むと接触不良や異物の混入により火災の原因となります。





コード部を持って引き抜かない

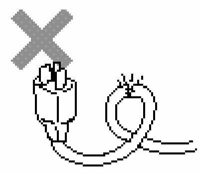
電源プラグの抜き差しは電源プラグを持って行ってください。コード部を持って引っ張ると破損してしまい感電や火災の原因となります。





電源コードを折り曲げない

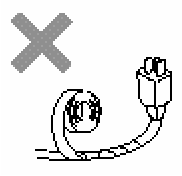
電源コードを無理に曲げたり、ねじったり、束ねたり、物を載せたり、はさみ込んだりしないでください。またステープラ等で固定することもお止めください。コードが破損し、感電や火災の原因となります。





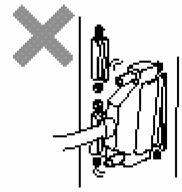
損傷したコードを使用しない

損傷部分を補修してお使いになると火災の原因となりますのではお止めください。損傷したコードは直ちに新しいコードと交換してください。



コネクタを固定しないまま使用しない

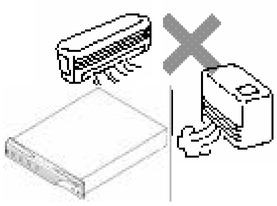
コネクタは接続後にネジ止めなどで確実に固定してください。固定せずにお使いになられますと誤動作したり、さらには接続部に異物が混入したりし火災の原因となります。



⚠ 注意

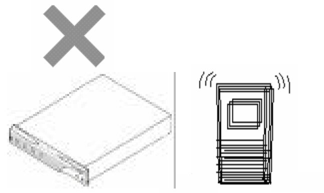
温度変化の激しい場所には置かない

温度変化の激しい場所（エアコンなどの近く）には置かないでください。結露により故障の原因となります。



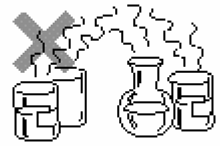
振動のある場所には置かない

振動のある場所には置かないでください。誤動作さらには故障の原因となります。



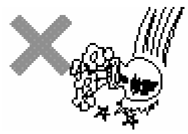
薬品のある場所には置かない

薬品の近くや、かかる恐れのある場所、腐食性ガスの発生する場所には置かないでください。変形したり、誤動作の原因となります。



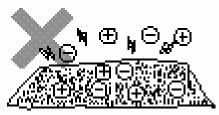
物の落下する場所には置かない

物の落下が考えられる場所には置かないでください。破損や誤動作の原因となります。



じゅうたんの上に置かない

帯電防止加工が施されていないじゅうたんの上に置かないでください。誤動作の原因となります。

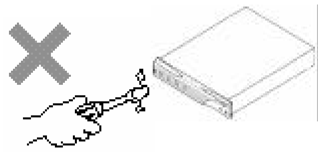


設置後および運用中の注意

⚠警告

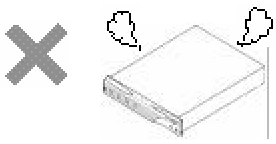
自分で分解・修理・改造はしない

絶対に自分で分解・修理・改造はしないでください。装置が正常に動作しないばかりでなく、感電や火災の原因となります。



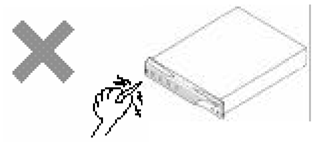
発煙や異臭、異音がしたまま使用しない

発煙、異臭、異音など生じた場合、ただちにパワースイッチを OFF にして電源プラグをコンセントから抜いてください。そのまま使用されますと火災の原因となります。



針金や金属片を差し込まない

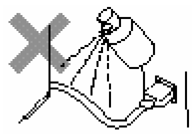
通気孔やハードディスクの隙間から針金や金属片などを差し込まないでください。感電の危険の原因となります。



⚠注意

電源コードに薬品類をかけない

電源コードに殺虫剤などの薬品類をかけないでください。コードの被覆が劣化し、感電や火災の原因となります。



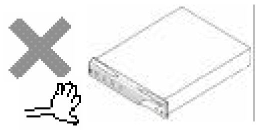
装置内に水や異物を入れない

装置内に水などの液体、金属片などの異物を入れないでください。感電や火災、故障の原因となります。もし入ってしまった場合には、電源を OFF にし、電源プラグをコンセントから抜いてください。

⚠ 注意

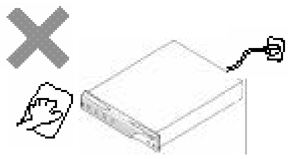
巻き込み注意

本装置の動作中は冷却用ファン部に指を入れたり、髪を巻き込まれたりしないよう注意してください。



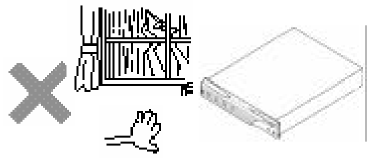
プラグを抜かずに手入れをしない

お手入れの際には電源プラグをコンセントから抜いてください。感電の原因となります。



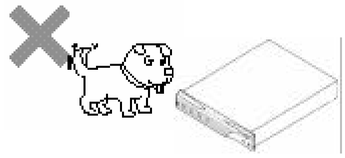
雷が鳴ったら触らない

雷が発生しそうな時には電源プラグをコンセントから抜いてください。また電源プラグを抜く前に雷が鳴り出したら、装置には触れないでください。感電の原因となります。



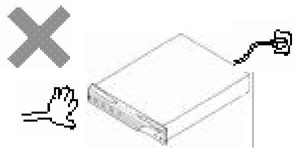
ペットを近づけない

ペットなどの生き物を近づけないでください。排泄物や体毛が装置内部に入って火災の原因となります。



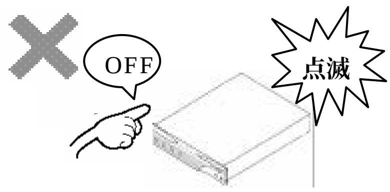
プラグを抜かずに移動しない

移動時には電源を OFF にし、電源プラグを抜いてから行ってください。電源が入ったまま行うと、故障の原因となります。



ディスクのアクセス時に電源 OFF しない

電源の OFF はハードディスクのアクセスが完了してから行ってください。データの破損またはハードディスクの故障の原因となります。



⚠注意

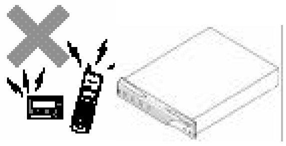
電源OFF直後に再投入しない

電源OFF後の再投入は40秒以上経ってから行ってください。電源OFF直後の再投入は誤動作さらには故障の原因となります。



携帯電話などを近づけない

携帯電話やポケットベルなどを近づけないでください。電波による誤動作の原因となります。



プラグを抜かずに電源の交換をしない

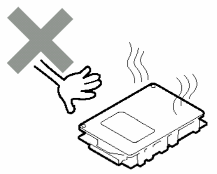
電源の交換をする時には、電源プラグを抜いてから行ってください。感電の危険があります。

オプションを取り付けるときの注意

⚠注意

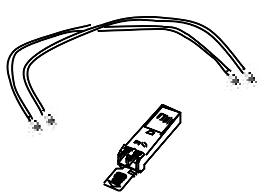
高温注意

本装置の電源をOFFした直後は、内蔵ハードディスクなどをはじめ装置内部の部品が高温になっています。十分に冷めたことを確認してから取り付け／取り外しを行ってください。



運用中光インタフェースを露出させない

光インタフェースからは運用中に可視レーザ光線が出ています。レーザ安全基準クラス１に適合しておりますが、近距離(20cm以内)での直視は瞳孔に悪影響を与えるおそれがあります。
本装置を運用するときは光ケーブル又は防塵用カバーを装着して光インタフェース部分が露出しないようにしてください。



ラック搭載時の注意

⚠警告

1人でラックを搬送/設置しない

ラックを搬送/設置する際は、2人以上で作業を行ってください。
キャスタを使って移動させるときに不安定になることがあります。
また1人で作業をおこなうと、けがや装置の損傷の原因となります。

質量を集中させない

ラック、及び取り付けたデバイスの質量が一点に集中しないようスタビライザを取り付けるか、2台以上のラックを連結して荷重を分散してください。耐震固定により装置を安定に保つこともできます。

1人でラック用ドアを取り付けない

ラック用フロントドア、及びリアドアを取り付ける際には、必ず2人以上で作業をおこなってください。
けがやラックの損傷の原因となります。

ラックを固定せずに引き出さない

ラックから装置を引き出す際には、必ずラックを安定させた状態(スタビライザの取付け、耐震固定等)で引き出してください。
また、複数の装置を一度に引き出すと、ラックが転倒する恐れがあります。装置は必ず一度に1台ずつ引き出してください。

2人以下でラックへ実装しない

本装置は最大で約28kgあります。ラックへ取り付ける際は、必ず3人以上かリフタでおこなってください。腰を痛めたり、装置を落としてけがをしたり、周囲の破損の原因となります。

指を挟まない

ラック搭載時に指を挟まないよう十分注意してください。

３．ユーザーサポートについて

アフターサービスをお受けになる前に、保証書およびサービスの内容について確認してください。

保証

本装置には「保証書」が添付されています。「保証書」は、大切に保管してください。保証期間中に故障した場合には、「保証書」の記載内容に基づき無償修理致します。詳しくは「保証書」をご覧ください。
保証期間後の修理についてはお買い求めの販売店もしくは弊社にご相談ください。

重要

・本装置に、製品の型名／製造番号／製造業者などが明記された銘板が貼ってあります。販売店にお問い合わせの際には、この内容をお伝えください。
・弊社が認定していない装置またはケーブルなどを接続したことによる故障については、責任を負いかねますのでご了承ください。

修理に出される前に

「故障かな？」と思ったら、以下の手順を行ってください。

①電源ケーブルおよび信号ケーブルが正しく接続されていることを確認してください。
②第８章を参照し、そこに記載されている症状あるいはエラーメッセージに対応する処理を行ってください。
③市販のウィルス検出プログラムなどでハードディスクをチェックしてみてください。

上記の処理を行っても異常がみられる時には、無理な操作をせずに、お買い求めの販売店もしくは弊社にご連絡ください。

重要

・本装置は日本国内仕様のため、海外拠点で修理することは出来ませんのでご了承ください。

修理に出される時には

修理に出される時には、次のものをご用意ください。

①保証書
②ディスプレイ装置に表示されたエラーメッセージのメモ
③障害情報　　※第８章に記載されている情報などが含まれます。お買い求めの販売店または弊社から指示があった場合にご用意ください。
④本装置及び本体装置の記録

保守サービス

ご安心のサービス内容にて、ご都合に合わせてご利用頂けます。保守サービスをお受けになる際は、お買い求めの販売店もしくは弊社にご相談ください。

製品寿命

本装置およびオプション（ハードディスク等）の製品寿命は５年です。
補修用部品の保有期間は、製造打ち切り後５年となっています。

第三者への譲渡

本装置を第三者への譲渡（または売却）する時には、本装置の添付品も併せて一緒にお渡しください。

消耗品および装置の廃棄

本装置およびハードディスクなどの廃棄部品については、各自治体の廃棄ルールに従ってください。詳しくは、各自治体にお問い合わせ願います。

４．ディスクアレイ装置収納ユニットについて

本装置はMN８１９０－８２A　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置専用のディスクアレイ装置収納ユニットです。
本章では、本装置の仕様および各部の名称や機能、標準で装備されているデバイスの操作方法など、ご使用になる前に知っておいて頂きたい情報を記載しています。

仕様

コード		MN８１９０－８７A
筐体デザイン		ラックマウントモデル
外形寸法		483（W）×88（H）×514（D）　mm
質量		28ｋg max
動作環境	温度	10～40℃
	相対湿度	20～80％
電源	AC 電圧	100Ｖ
	周波数	50/60Hz
	消費電流	3.8A max
	有効電力	360W max
	皮相電力	380VA max
ハードディスク	搭載数	標準 未実装 ※　オプションの MN8190－83/106/107 増設用 36.3(10Krpm)/36.3(15Krpm)/73.2GB(10Krpm) HDD を最大 12 台搭載可能。
	容量	最大８０５．２GB［73.2GB×12 台］ ※容量の表示は RAID レベルや OS によるフォーマットにより異なります。
サポートＲＡＩＤ		ＲＡＩＤ1およびＲＡＩＤ５
最大パック数		６個（システム当たり１２個）
パック内の最大HDD 数		１２台（推奨５台以下）
最大ロジカルドライブ数		システム当たり３２個
接続対象装置		MN8190-82A Fibre Channel ディスクアレイ装置 ※本装置の FC ディスクアレイ装置への接続可能な台数は１台のみ。
接続ケーブル		・MNS8190-109　ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キット MN8190-82A Fibre Channel ディスクアレイ装置との接続に使用。
取得規格		VCCI（class-Ａ）、FCC（class-Ａ）、UL
オプション		第９章に記載（ハードディスク、FC ケーブル）

ヒント

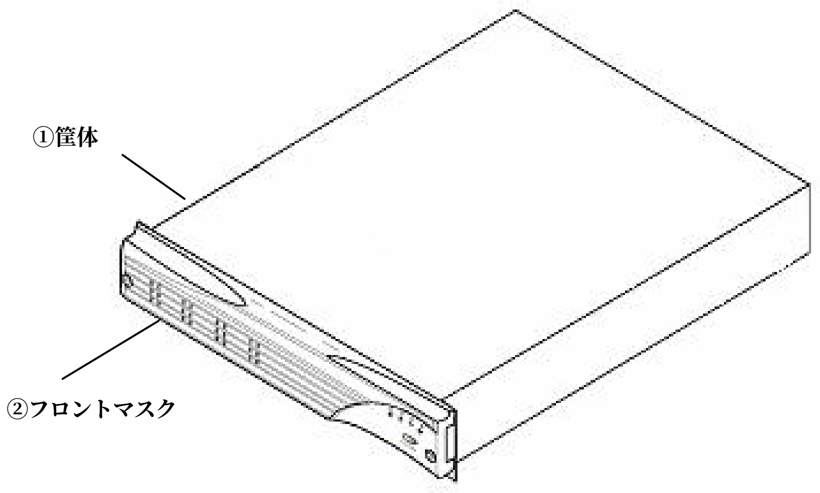
・パック：複数のハードディスクのグループ。
・ロジカルドライブ：パック内に作成される仮想的なドライブ。ＯＳから物理ディスクとして認識される。

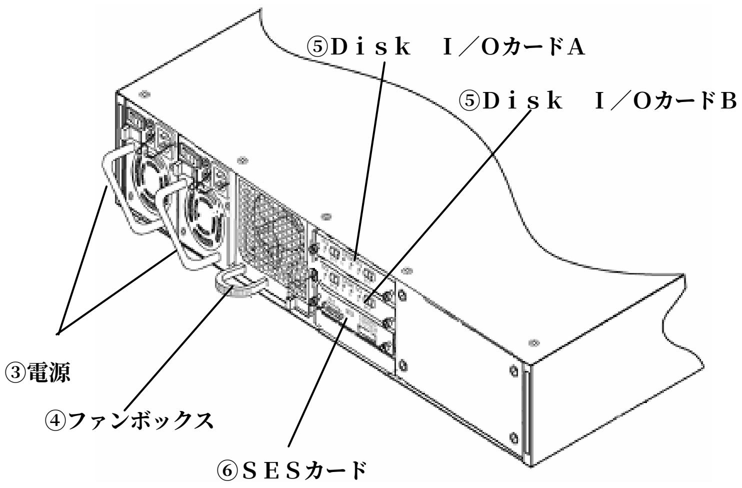
構成部品の名称と機能

構成部品の名称と機能について記載します。それぞれの名称と位置を確認してください。
下記の全ての構成部品は、フィールド交換可能部品となっております。
取り付け／取り外し方法については、第７章を参照してください。
尚、交換についてのご質問は、お買い求めの販売店または弊社にお問い合わせ願います。

①　筐体

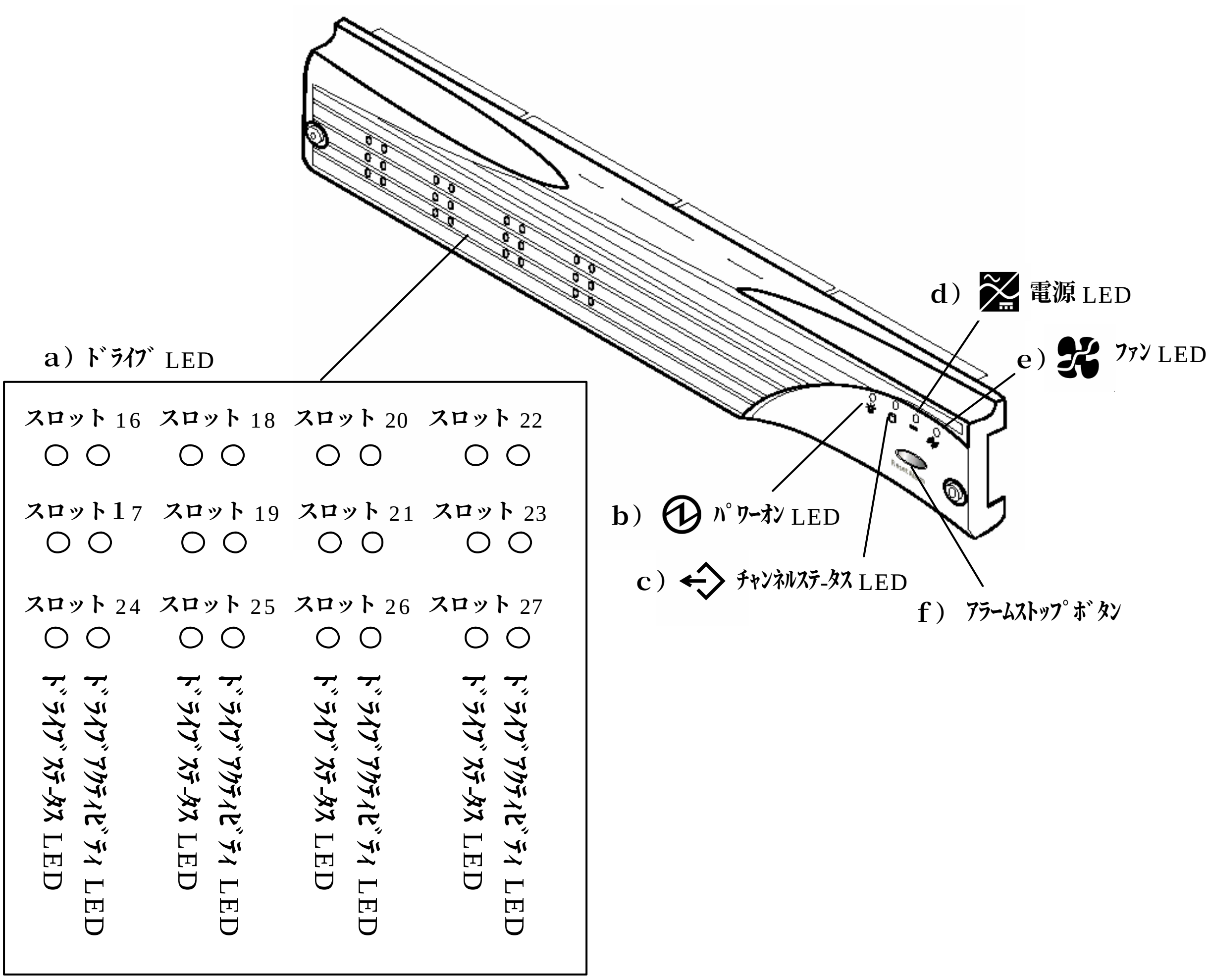
本装置には、以下に説明します②～⑥項の構成部品が実装されています。





② フロントマスク

フロントマスクの前面には、装置本体およびハードディスクの状態を表すＬＥＤランプとアラームストップボタンがあります。



ａ）ドライブＬＥＤ（緑／橙）

ハードディスクの状態を表すＬＥＤです。各スロットに対しドライブステータスＬＥＤとドライブアクティビティＬＥＤが２個１組になっており、各組の左側がドライブステータスＬＥＤ、右側がドライブアクティビティＬＥＤです。
ドライブステータスＬＥＤは通常は緑に点灯します。ドライブステータスＬＥＤが橙に点灯／点滅する場合については第８章で説明します。
ドライブアクティビティＬＥＤは通常は緑に点灯し、ハードディスクがアクセスされている際に、緑に点滅します。

ｂ）パワーオンＬＥＤ（緑）

本装置に電力が供給されている際に、緑に点灯します。

ｃ）チャンネルステータスＬＥＤ（緑／橙）

電源投入時には緑に点滅し、本装置がレディー状態になると緑に点灯します。
また、パックに故障したハードディスクが含まれている時には橙に点灯します。

ｄ）電源ＬＥＤ（緑／橙）

電源の状態を表します。電源が２台とも正常な場合、緑に点灯します。
電源に異常が発生した場合、橙に点灯します。
なお、片方の電源がＯＦＦや未実装の状態でも橙に点灯します。

ｅ）ファンＬＥＤ（緑／橙）

ファンの状態を表します。正常な場合は緑、異常が発生した場合は橙に点灯します。またディスクアレイ装置が温度異常を認識したときには、緑と橙に交互に点滅します。

ｆ）アラームストップボタン

本装置の状態が変わった時や、異常な場合にアラームが鳴ります。
アラームストップボタンを押すことにより、アラーム音が止まります。
また、アラームストップボタンを押すことにより、以下のように本装置の各構成部品の実装状況がＬＥＤにて表示されます。

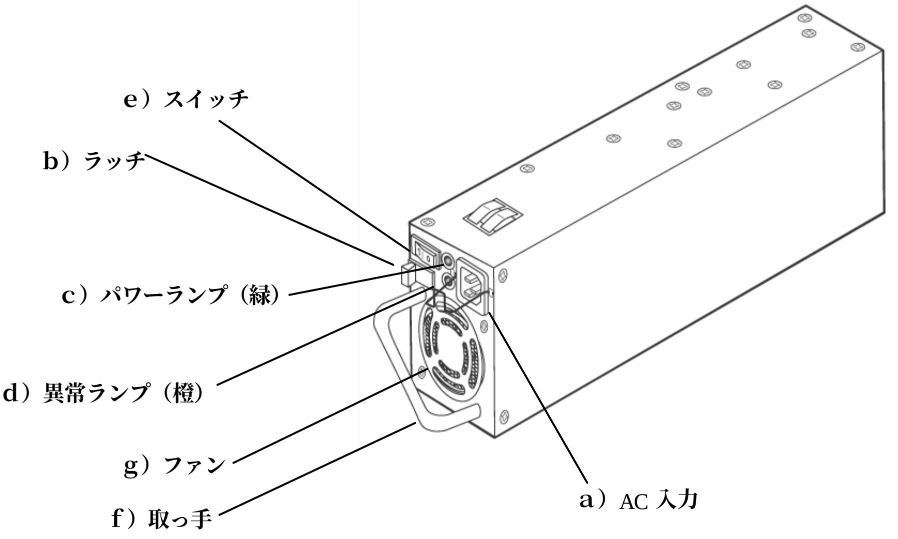
スロット0 **SES Switch AD0** LED On = Up Position LED OFF = Down Position	スロット2 **SES Switch AD1** LED On = Up Position LED OFF = Down Position	スロット4 **SES Switch AD2** LED On = Up Position LED OFF = Down Position	スロット6 **Fan Control** LED On = Auto Control Enabled LED OFF = Disabled
スロット1 **Host I/O Cards 1Gb/2Gb Mode** LED On = 2Gb Mode LED OFF = 1Gb Mode	スロット3 **Disk I/O Cards 1Gb/2Gb Mode** LED On = 2Gb Mode LED OFF = 1Gb Mode	スロット5 **Upper Disk I/O Card Present** LED On = Present LED OFF = Missing	スロット7 **Lower Disk I/O Card Present** LED On = Present LED OFF = Missing
スロット8 **Right Host I/O Card Present** LED On = Present LED OFF = Missing	スロット9 **Left Host I/O Card Present** LED On = Present LED OFF = Missing	スロット10 **Lower Controller Present** LED On = Present LED OFF = Missing	スロット11 **Upper Controller Present** LED On = Present LED OFF = Missing

：正常な点灯状態

③電源（PSU）

本装置には電源が２台搭載され、冗長構成となっています。

交換時のホットスワップが可能です



ａ）ＡＣ入力

外部コンセントから電力が供給されます。

ｂ）ラッチ

電源の本装置への取り付け及び取り外し時に使用します。

ｃ）パワーランプ（緑）

電源が供給されると点灯します。

ｄ）異常ランプ（橙）

電源に異常が発生すると点灯します。また片方の電源のみがＯＦＦされている場合、ＯＦＦになっている電源の異常ランプが点灯します。

ｅ）スイッチ

本電源の出力をＯＮ／ＯＦＦするスイッチです。

本電源の出力をＯＮにすることにより、本装置に電力が供給されます。

「｜」を押すと出力がＯＮ、「○」を押すと出力がＯＦＦになります。

ｆ）取っ手

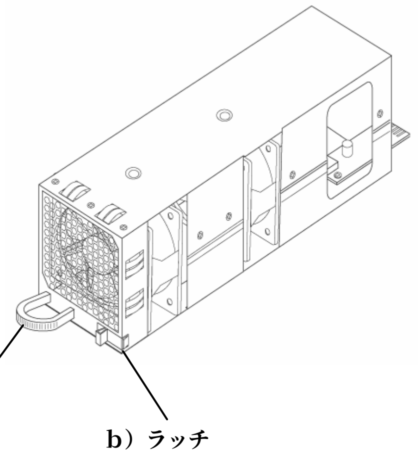
電源の本装置への取り付け及び取り外し時に使用します。

ｇ）ファン

電源および、ハードディスクの冷却をします。

④ファンボックス

本装置では、冷却用ファンボックスを標準実装しています。ハードディスク及びＲＡＩＤコントローラの冷却を目的としています。ファンボックスには２台のファンが実装され、１台に障害が発生しても冷却性能が低下しないように設計されています。交換時のホットスワップが可能ですが、５分以内に戻してください。



ａ）取っ手

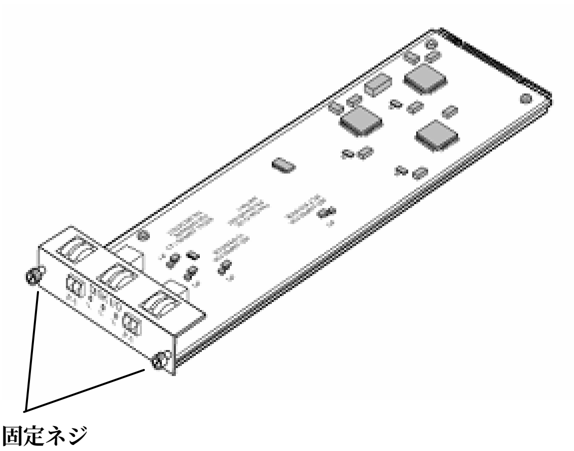
ファンボックスの本体への取り付け及び取り外し時に使用します。

ｂ）ラッチ

ファンボックスの本体への取り付け及び取り外し時に使用します。

⑤Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカード

Ｄｉｓｋ　Ｉ／ＯカードはＨ２枚あり、上側に実装されているのがＤｉｓｋ　Ｉ／ＯカードA、下側に実装されているのがＤｉｓｋ　Ｉ／ＯカードBです。Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードは内部バスの機能を有しています。故障時のホットスワップが可能です。

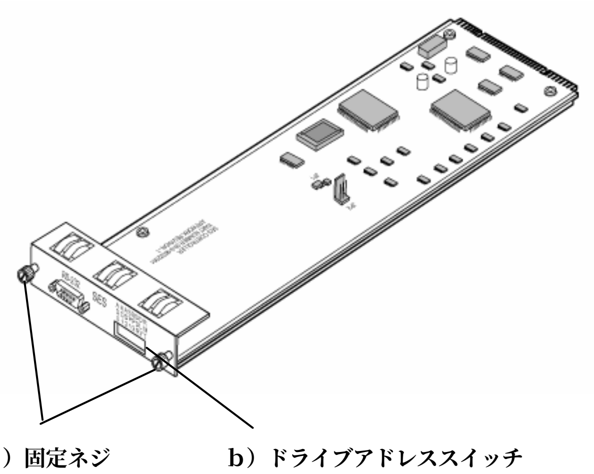


ａ）固定ネジ

Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードの本装置への取り付け及び取り外し時に使用します。

⑥ＳＥＳカード

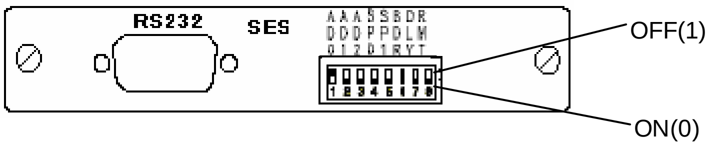
ＳＥＳカードはハードディスクのＩＤを設定します。
ＳＥＳカードはホットスワップできません。



ａ）固定ネジ
ＳＥＳカードの本装置への取り付け及び取り外し時に使用します。

ｂ）ドライブアドレススイッチ
ハードディスクのＩＤを設定します。

ドライブアドレススイッチの工場出荷時設定は、スイッチ１のみ「ＯＦＦ（１）」に設定されています。ドライブアドレススイッチの設定は変更しないでください。



ドライブアドレススイッチの工場出荷時設定

ドライブアドレススイッチが工場出荷時設定の場合、ハードディスクの各ＩＤは図のようになります。ドライブアドレススイッチの設定は変更しないでください。

ｽﾛｯﾄ １６ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ １６	ｽﾛｯﾄ １８ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ １８	ｽﾛｯﾄ ２０ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ ２０	ｽﾛｯﾄ 22 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 22
ｽﾛｯﾄ １７ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ １７	ｽﾛｯﾄ １９ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ １９	ｽﾛｯﾄ ２１ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ ２１	ｽﾛｯﾄ 23 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 23
ｽﾛｯﾄ ２４ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ ２４	ｽﾛｯﾄ ２５ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ ２５	ｽﾛｯﾄ ２６ ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ＩＤ ２６	ｽﾛｯﾄ 27 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 27

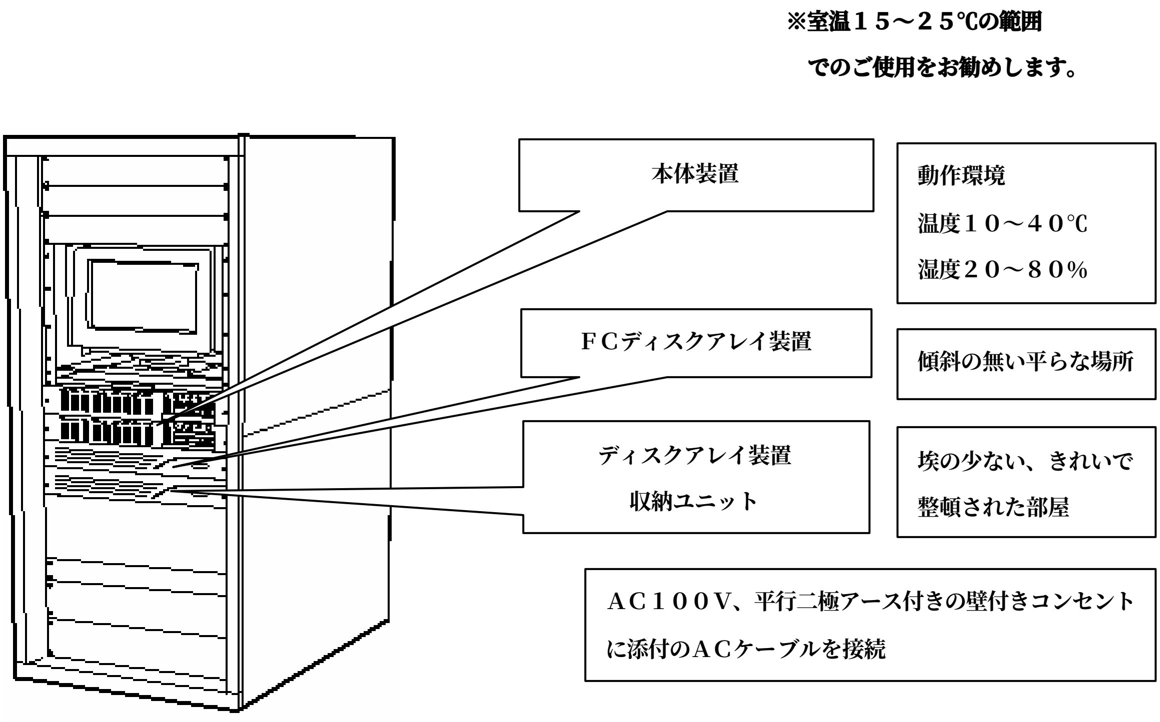
ドライブスロットロケーション（筐体を前面から見た場合）

５．セットアップについて

本章に記載されている作業内容は弊社へ依頼することもできます。

本装置の設置

本装置を正しく安全にご使用して頂くために、設置に適した環境について説明します。
先に記載しました「安全上のご注意（設置前の注意）」も参照し、設置場所を決めてください。





・ＡＣケーブルは異なる電源系に接続してください。

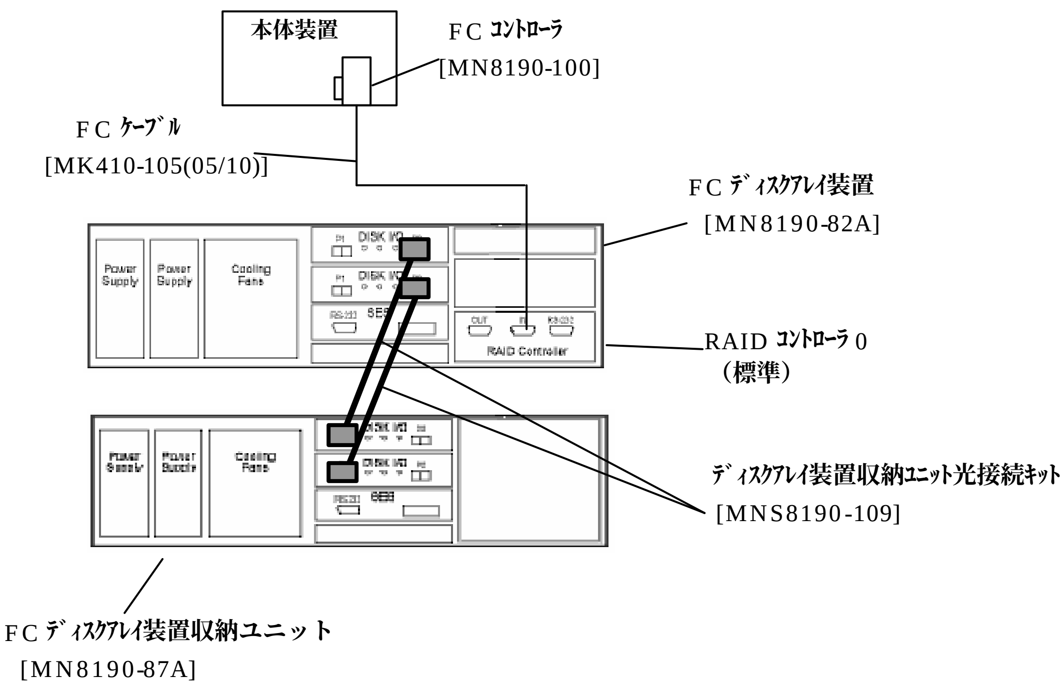
接続構成

本装置はＦｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置専用のディスクアレイ装置収納ユニットです。ＭＮＳ８１９０－１０９ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キットを使用し、MN8190-82A Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置と接続します。

ＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置のＤｉｓｋ　Ｉ／ＯカードＡのＰ２ポートと本装置のＤｉｓｋ　Ｉ／ＯカードＡのＰ１ポートを接続します。

Ｄｉｓｋ　Ｉ／ＯカードＢについても同様に接続します。

ＭＮＳ８１９０－１０９　ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キットの取り付けは、第７章を参照願います。



重要

・本装置と **MN8190-82A**　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置との接続可能な台数は１台のみです。
・本装置と **MN8190-82A**　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置の接続には、**MNS8190-109**　ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キットを使用してください。

ディスクアレイ装置収納ユニットのラックへの実装

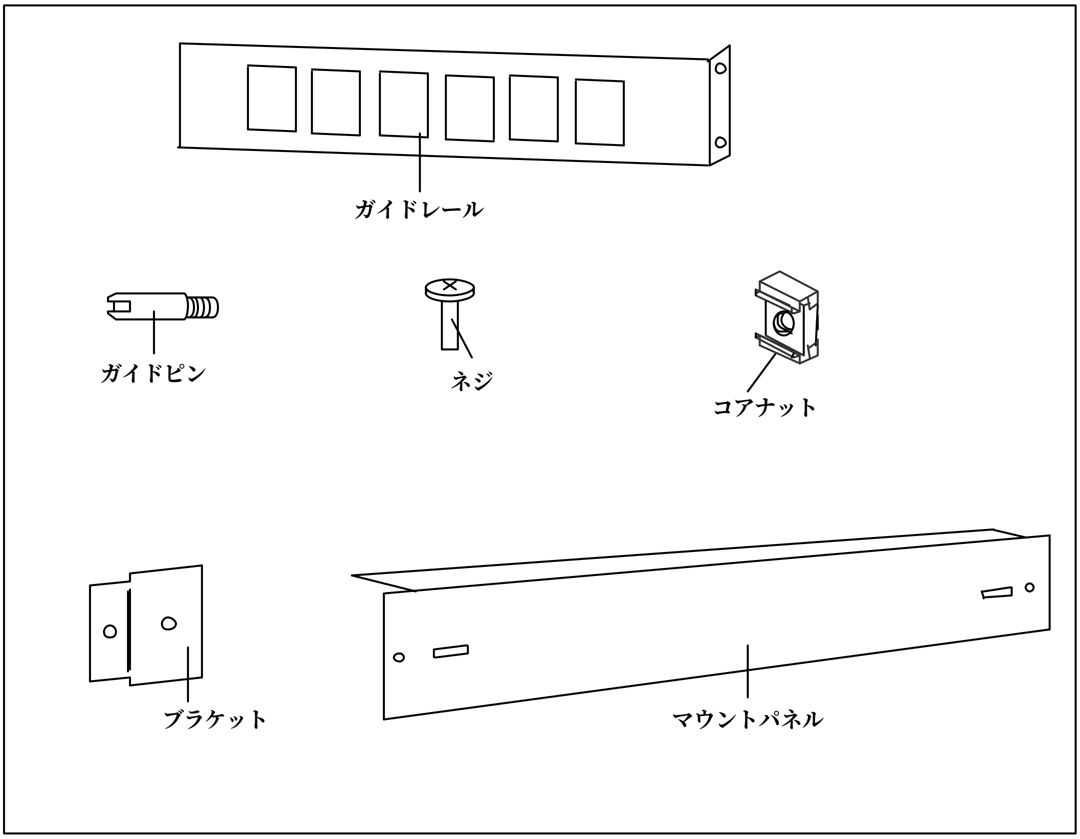
ラックに実装する際には、必ず「安全上のご注意（ラック実装時の注意）」をお読みください。

①ラック実装用部材の確認

ラック実装用として、次の部材が添付されています。

また、取り付けには「＋ドライバ」が必要です。

- ガイドレール　２本
- ガイドピン　２本
- ネジ　１２本
- コアナット　８個
- マウントパネル＋ブラケット　１式



チェック

- ラック実装用の部材があることを確認してください。
- マウントパネル（１本）とブラケット（２個）はネジで固定されています。

②フロントマスクの取り外し

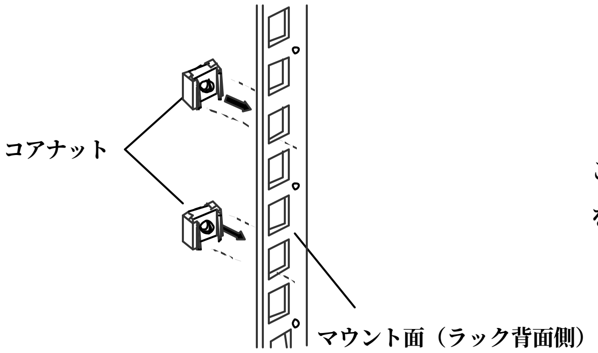
フロントマスクを筐体から取り外します。
フロントマスクの取り外しについては、第７章を参照してください。

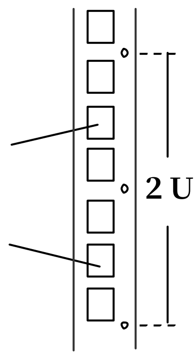
③電源の取り外し

電源を付けたままですと重量があり実装作業が不便ですので、電源を筐体から取り外します。
ラッチを横にずらして、取っ手を持ち電源を引き抜いてください。
電源を筐体から取り外す際は落とさないように注意してください。
電源の取り外しについては、第７章を参照してください。

④ガイドレールの取り付け

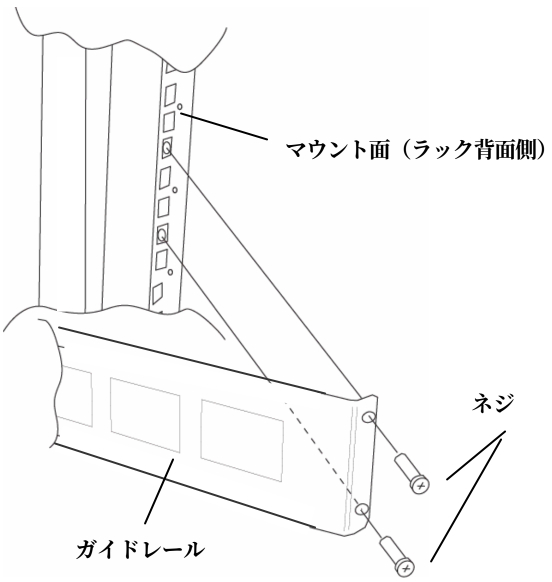
ラック左後部のラックフレームのマウント面に、内側から２個のコアナットを取り付けます。
その後、ガイドレールをラック後方から２本のネジで取り付けます。
同様にラック右後部にもコアナットを取り付け、ガイドレールを取り付けてください。
なお、１Uは４４.４５mmです。





重要

・コアナットはつめが左右方向となるように取り付けてください。

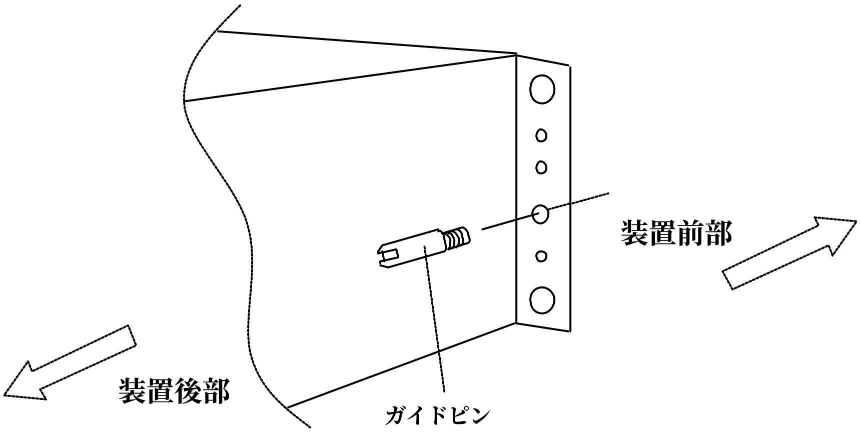


ラックの背面側からガイドレールをネジで取り付けてください。
左右とも取り付けます。

⑤ガイドピンの取り付け

１本のガイドピンを本装置の左前部に後方から取り付けます。

同様に本装置の右前部にも取り付けてください。

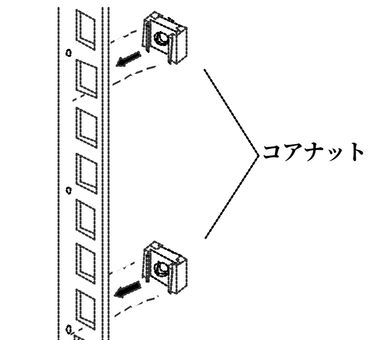


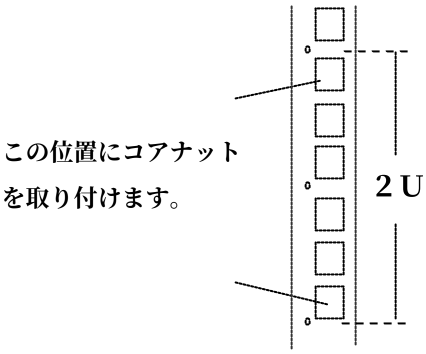
⑥コアナットのラック前部への取り付け

２個のコアナットをラック前部の左右マウント面に取り付けます。

ラック後部へのコアナットの取り付けとは位置が異なりますので注意してください。

なお、１Uは４４.４５mmです。



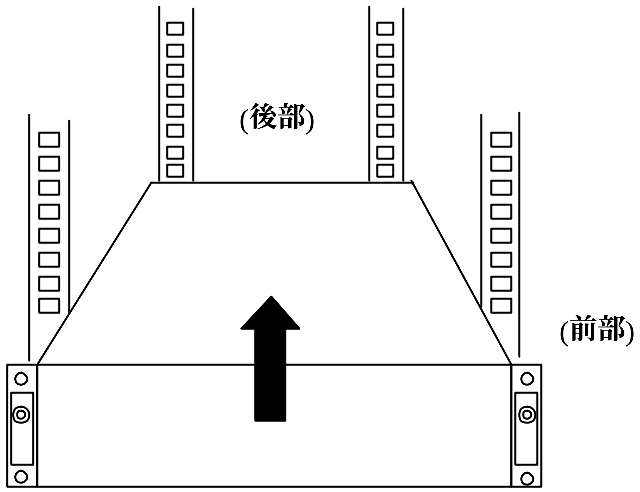


重要

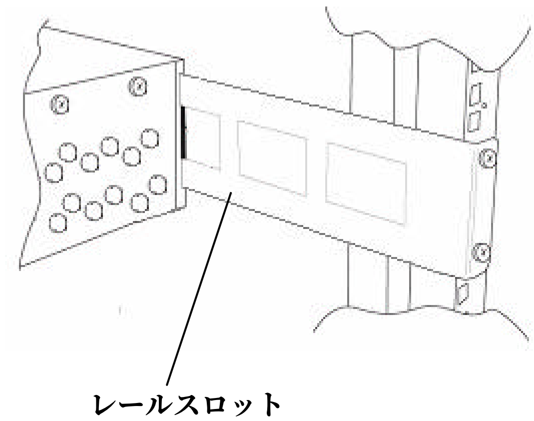
・コアナットはつめが左右方向となるように取り付けてください。

⑦本装置のラックへの実装

本装置をラックに取り付けます。本装置はラックの前方から実装してください。
ラックに他の装置が実装されている場合、本装置の取り付けがしづらい場合がありますので、その場合はマウントパネルを使用して頂くと便利です。
マウントパネルの使用方法は後述する「マウントパネルの使用方法」を参照してください。



本装置後部にはガイドレールを挿入するためのみぞ（レールスロットと呼びます）があります。本装置を実装する際は、本装置後部のレールスロットにガイドレールが挿入されるように実装してください。



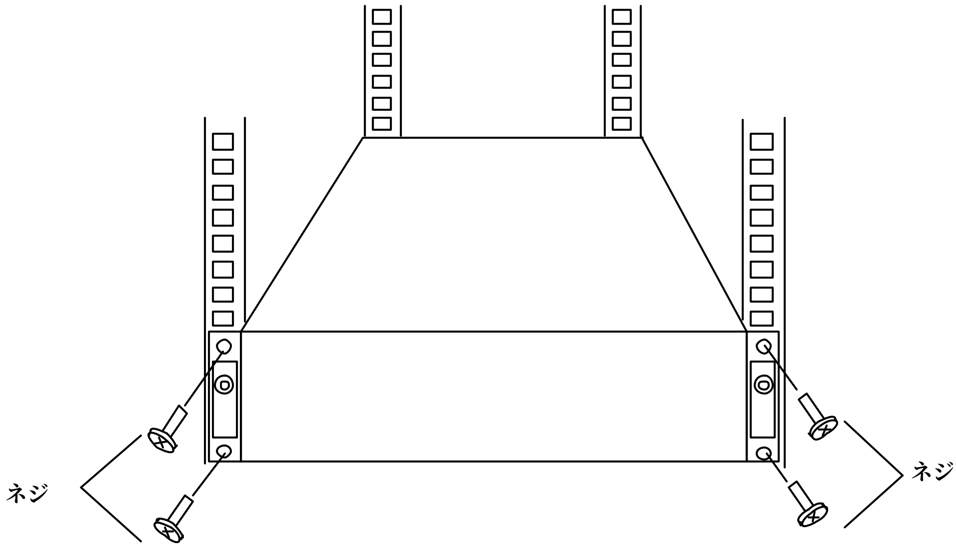


２人以下で本装置のラックへの取り付け／取り外しは行わないでください。本装置の取り付け／取り外しは必ず３人以上かリフタで行ってください。本装置のラックへの取り付け／取り外しは滑り落ちる危険がありますので十分に注意しながら行ってください。

⑧本装置のラックへの固定

本装置をラック前部から左右各２本のネジで固定します。

その後、取り外した電源を本装置に取り付けてください。



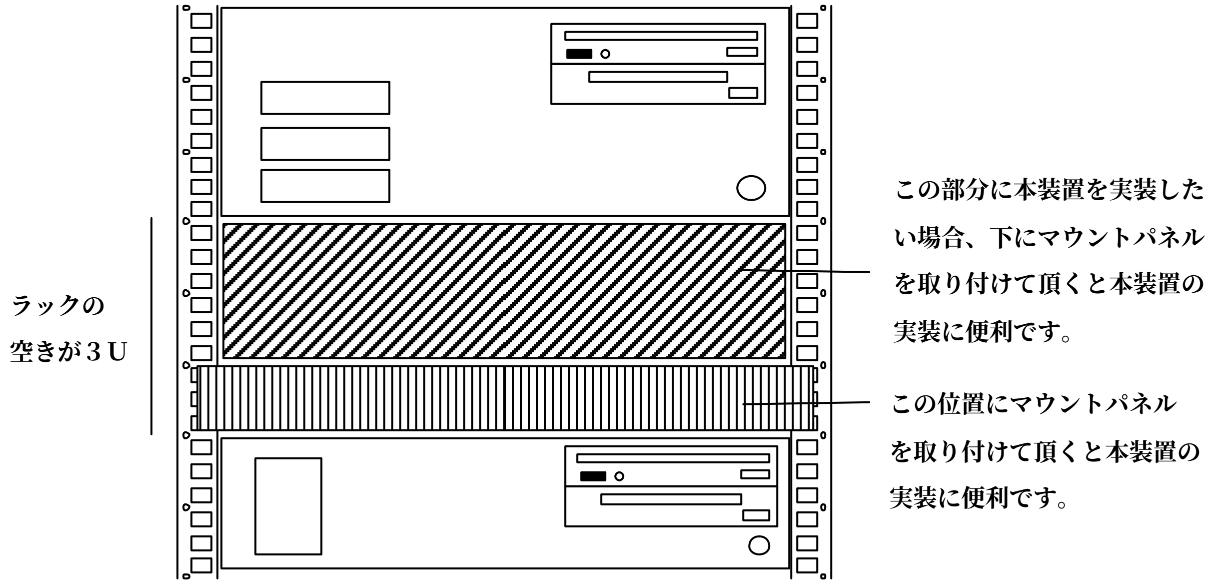
⑨フロントマスクの取り付け

必要に応じてハードディスクを実装した後、フロントマスクを本装置に取り付けてください。

参考：マウントパネルの使用方法

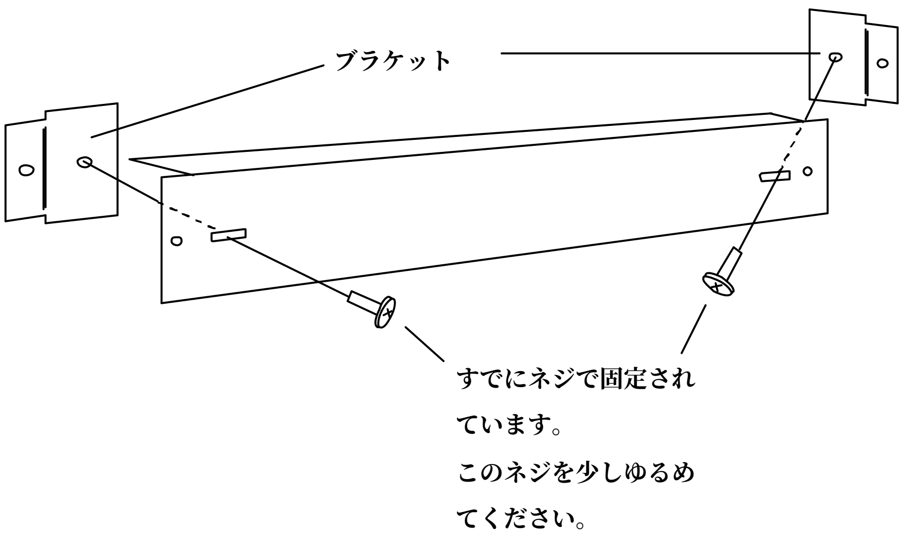
他の装置が実装済みで取り付けがしづらいラックに本装置を実装される場合は、マウントパネルをご利用頂くと便利です。

例：以下のようにラックの空きが３Ｕしかないが、斜線部に本装置を実装したい場合、
　　下にマウントパネルを取り付けて頂きますと、本装置の実装に便利です。



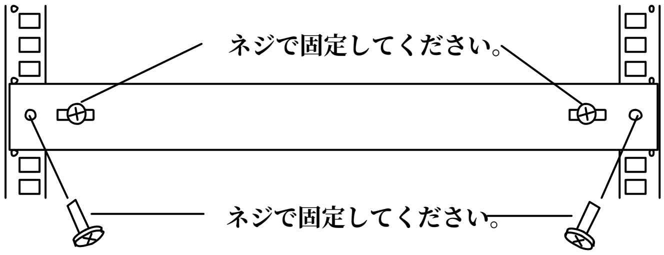
①マウントパネルの取り付け準備

マウントパネルにはブラケットがネジで固定されています。ブラケットが左右に動くようにネジを少しゆるめてください。



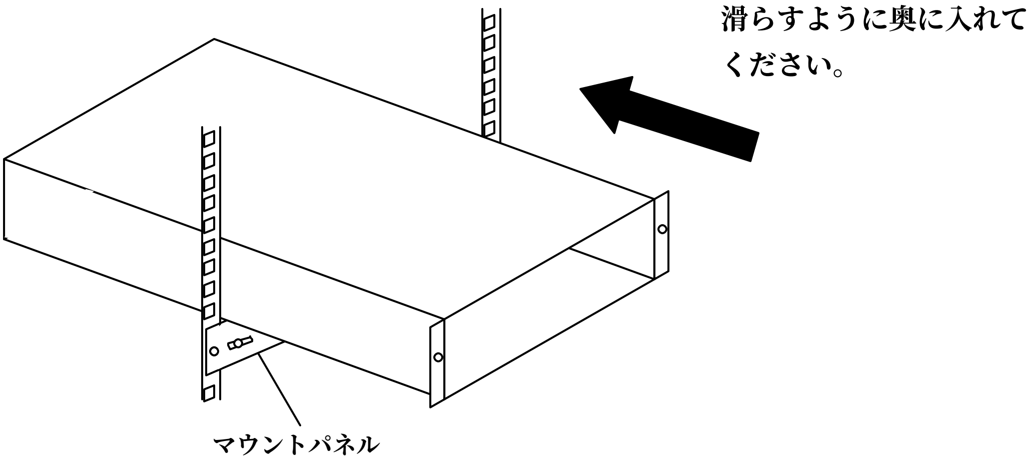
②マウントパネルの取り付け

マウントパネルをラックに取り付けます。ブラケットのネジ穴がラックのマウント面に合うようにブラケットの位置を調整し、ラックのマウント面をマウントパネルとブラケットで挟むようにしてネジで固定してください。また、先ほどゆるめたネジを固定してください。



③本装置のラックへの実装

取り付けたマウントパネルの上を滑らすようにして、本装置をラックに入れてください。
また、マウントパネルを使用する場合でも、装置の実装は３人以上で行ってください。
本装置の実装後はマウントパネルをラックから取り外しても良いですが、ラックの隙間を埋めるため、そのまま取り付けておいても結構です。



２人以下で本装置のラックへの取り付け／取り外しは行わないでください。本装置の取り付け／取り外しは必ず３人以上かリフタで行ってください。本装置のラックへの取り付け／取り外しは滑り落ちる危険がありますので十分に注意しながら行ってください。

ハードディスクの実装

本装置にはオプションとして以下のハードディスクが用意されています。

・ＭＮ８１９０－８３　　増設用３６.３ＧＢ　ハードディスク（１０Ｋｒｐｍ）
・ＭＮ８１９０－１０６　増設用３６.３ＧＢ　ハードディスク（１５Ｋｒｐｍ）
・ＭＮ８１９０－１０７　増設用７３.２ＧＢ　ハードディスク（１０Ｋｒｐｍ）

本装置のスロットＩＤは以下の通りとなります。
ハードディスクは、１台目をスロット＃１６に２台目をスロット＃２０に実装し、以降は若番ＩＤより順に実装してください。
また、障害時のハードディスクの交換は、必ずホットスワップで行ってください。なお、この際、スロット＃１６とスロット＃２０は同時に取り外さないでください。正常に動作しなくなります。

ｽﾛｯﾄ 16 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 16	ｽﾛｯﾄ 18 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 18	ｽﾛｯﾄ 20 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 20	ｽﾛｯﾄ 22 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 22
ｽﾛｯﾄ 17 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 17	ｽﾛｯﾄ 19 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 19	ｽﾛｯﾄ 21 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 21	ｽﾛｯﾄ 23 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 23
ｽﾛｯﾄ 24 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 24	ｽﾛｯﾄ 25 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 25	ｽﾛｯﾄ 26 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 26	ｽﾛｯﾄ 27 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 27

ドライブスロットロケーション（筐体を前面から見た場合）

ハードディスクを取り付ける際は、添付のロケーションラベルをハードディスクの見易い位置に貼付し、ハードディスクのＩＤに相当するスロット位置に実装してください。
ハードディスクの実装時には、次の注意事項をお守りください。

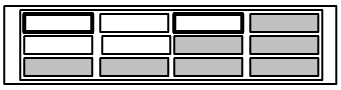
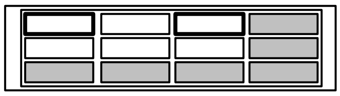
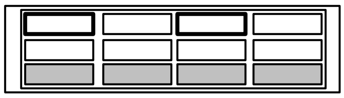
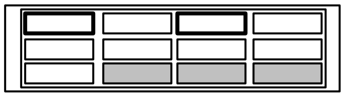
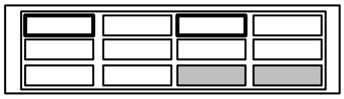
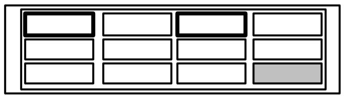
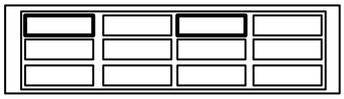
・衝撃を与えないでください。
・むやみに抜き差ししないでください。

重要

・ハードディスクには、添付のロケーションラベルを貼付し、スロットの位置とハードディスクの対応が分かるようにしておいてください。
・ハードディスクは、１台目をスロット＃１６に２台目をスロット＃２０に実装するようにしてください。以降は若番ＩＤより順に実装してください。
・スタンバイディスクには、実装されているハードディスクのうち最大容量のものと同容量のものを使用してください。
・故障したハードディスクを交換する場合、必ずホットスワップで行ってください。電源を落としてからの交換はしないでください。また、スロット＃１６と＃２０を同時に取り外さないでください。正常に動作しなくなります。
・ホットスワップでハードディスクを交換する場合は、故障したハードディスクを取り外した後、９０秒以上待ってから取り付けてください。
・同一システム内で **MN8190-106** と他のハードディスクとの混在はできません。

ハードディスクの実装台数と推奨するＲＡＩＤ構成は以下を参考にしてください。

：実装　　：空き

ﾃﾞｨｽｸ台数	RAID ﾚﾍﾞﾙ	構成	実装スロット
5	1	(D+P), (D+P),S	ID#16～ID#20 
	5	(3D+P),S ／(4D+P)	
6	1	(D+P), (D+P), (D+P)	ID#16～ID#21 
	5	(4D+P),S	
7	1	(D+P), (D+P), (D+P),S	ID#16～ID#22 
	5	(2D+P), (2D+P),S／(3D+P) , (2D+P)	
8	1	(D+P), (D+P), (D+P), (D+P)	ID#16～ID#23 
	5	(2D+P),(3D+P),S／(3D+P), (3D+P)	
9	1	(D+P),(D+P),(D+P),(D+P),S	ID#16～ID#24 
	5	(3D+P),(3D+P),S／(4D+P),(3D+P)	
１０	1	(D+P),(D+P),(D+P),(D+P),(D+P)	ID#16～ID#25 
	5	(3D+P),(4D+P),S／(4D+P), (4D+P)	
１１	1	(D+P),(D+P),(D+P),(D+P),(D+P),S	ID#16～ID#26 
	5	(4D+P),(4D+P),S／(3D+P),(3D+P),(2D+P)	
１２	1	(D+P),(D+P),(D+P),(D+P),(D+P), (D+P)	ID#16～ID#27 
	5	(3D+P),(3D+P),(2D+P),S／(3D+P),(3D+P),(3D+P)	

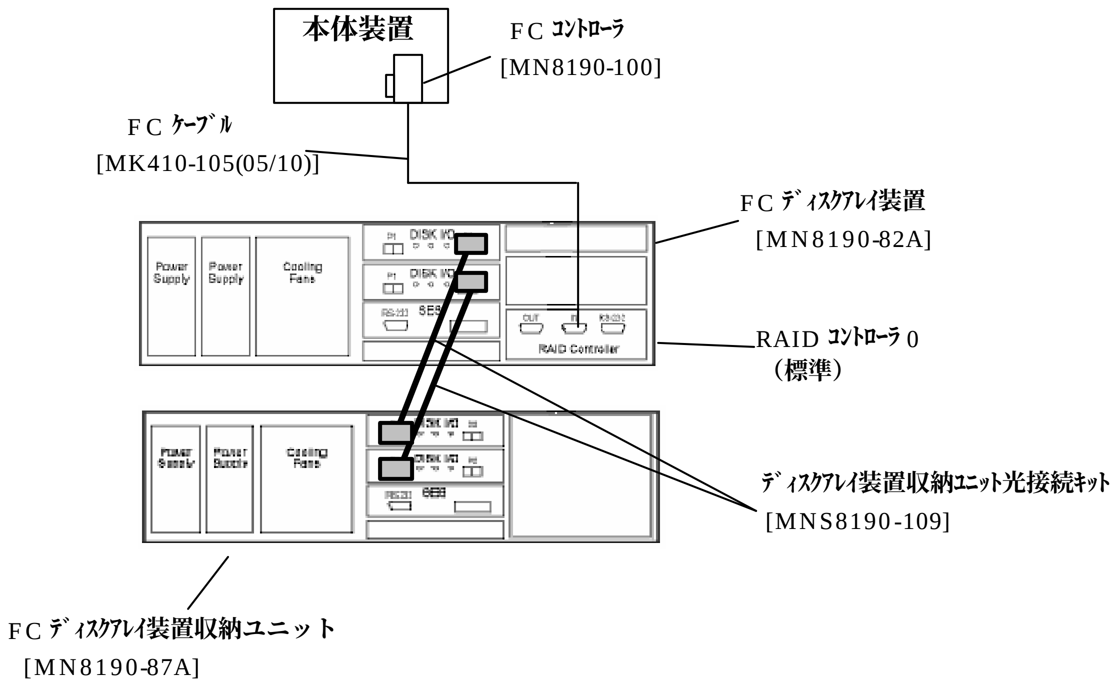
ハードディスクの実装台数と推奨するＲＡＩＤ構成

ケーブル類の接続

①ＦＣケーブルの接続

ＭＮＳ８１９０－１０９ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キット（下図 太線部）を使用し、本装置と MN8190-82A **Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置間を接続します。**

MN8190-82A **Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置のＤｉｓｋ　Ｉ／Ｏカード Ａ のＰ２ポートと本装置のＤｉｓｋ　Ｉ／Ｏカード Ａ のＰ１ポートを接続します。また、Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカード Ｂ についても同様に接続します。**



重要

- **MNS8190-109　ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キットは確実に接続してください。**
- **ＳＦＰモジュールを取り付けているときは、Fibre Channel LC コネクタにケーブルもしくは防塵カバーを装着してください。むき出しのまま電源を入れますと可視レーザ構成が照射されます。レーザ安全基準クラス１に適合しておりますが、近距離(20cm 以内)での直視は瞳孔に悪影響を与えるおそれがあります。**

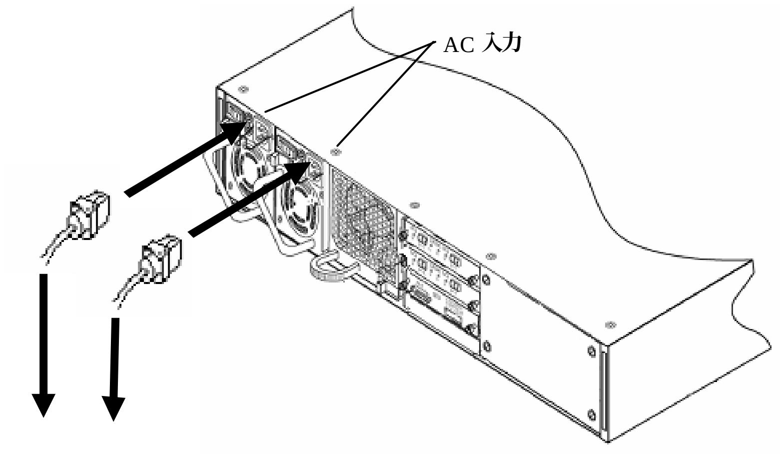
②ＡＣケーブルの接続

電源のスイッチがＯＦＦであることを確認してください。

添付の２本のＡＣケーブルを電源から壁付きコンセントへ接続してください。

また、２本のＡＣケーブルは異なる電源系に接続してください。

なお、本装置に添付されているＡＣケーブルは、ＡＣ１００Ｖ専用です。



重要

・２本の外部ＡＣケーブルは異なる電源系に接続してください。

本装置に添付されている電源ケーブルは、ＡＣ１００Ｖ専用です。
異なる電圧でご使用になられますと、感電や火災の原因となります。

６．ディスクアレイ装置収納ユニットの取り扱いについて

安全上の注意

先に記載しました「安全上の注意（設置後および運用中の注意）」をご覧ください。

電源のＯＮ／ＯＦＦ

本装置は背面の電源のスイッチでＯＮ／ＯＦＦします。
本装置および接続機器の電源のＯＮ／ＯＦＦは、以下の順番で行ってください。

■電源ＯＮの場合

①本装置
②ＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置
③本体装置

なお、本装置の電源のスイッチをＯＮにすると、フロントマスクの以下のＬＥＤランプが点灯します。

・パワーオンＬＥＤ（緑）
・チャンネルステータスＬＥＤ（緑）
・電源ＬＥＤ（緑）
・ファンＬＥＤ（緑）
・ドライブステータスＬＥＤ（緑）　　（ハードディスク実装スロット）
・ドライブアクティビティＬＥＤ（緑）　（ハードディスク実装スロット）

これらのＬＥＤが点灯しない、または橙に点灯した場合の処置については、第８章をご覧ください。

重要

・必ず２台の電源をＯＮにしてください。１台をＯＮにした状態ではアラーム音が発生しますが、２台ともＯＮになるとアラーム音は止まります。
・チャンネルステータスＬＥＤは電源投入時には緑に点滅し、約２分後に緑に点灯します。チャンネルステータスＬＥＤが緑に点灯するのを確認してから、MN8190-82A　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置、更には本体装置の電源をＯＮにしてください。

■電源ＯＦＦの場合

①本体装置
②ＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置
③本装置

なお、電源ＯＦＦ後の再投入は４０秒以上経ってから行ってください。

Ｌｏｃａｔｅコマンド

Ｌｏｃａｔｅコマンドを実行すると、対象となるハードディスク或いはパック構成されている全てのハードディスクのドライブステータスＬＥＤが橙で点滅し、アラームも鳴ります。
Ｌｏｃａｔｅコマンドは、SAN Array Manager Client から実行します。

ドライブステータスＬＥＤの表示

パックを構成するハードディスクが故障した場合、ドライブステータスＬＥＤは橙に点滅します。パックが故障したハードディスクを含む場合、他の正常なＨＤＤのドライブステータスＬＥＤは橙に点灯します。
なお、スタンバイディスクがある場合、故障したハードディスクのドライブステータスＬＥＤは橙に点滅し、スタンバイディスクへのリビルドが始まるとスタンバイディスクのドライブステータスＬＥＤが橙に点灯します。
また、コンシステンシチェックを行うと、ＨＤＤのドライブステータスＬＥＤの表示は緑に点灯し、ドライブアクティビティＬＥＤが緑で点滅します。

ドライブステータスＬＥＤの点灯／点滅の例を以下に示します。

・パックを構成するハードディスクが故障した場合（スタンバイディスクなし）

パック

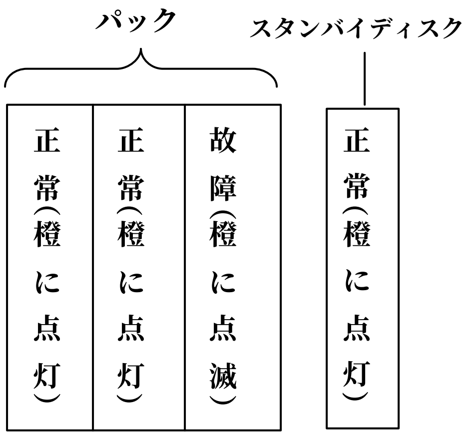
正常（橙に点灯）	正常（橙に点灯）	故障（橙に点滅）

故障したハードディスクのドライブステータスＬＥＤは橙に点滅します。
故障したハードディスクと同じパックの他のハードディスクは橙に点灯します。
橙に点灯しても障害ではないので、注意してください。
なお、チャンネルステータスＬＥＤも橙に点灯します。

重要

・パックを構成するドライブのいずれかに障害が発生した場合、パックを構成する他のハードディスクのドライブステータスＬＥＤが橙に点灯します。
橙に点灯しても故障ではありませんので、注意してください。

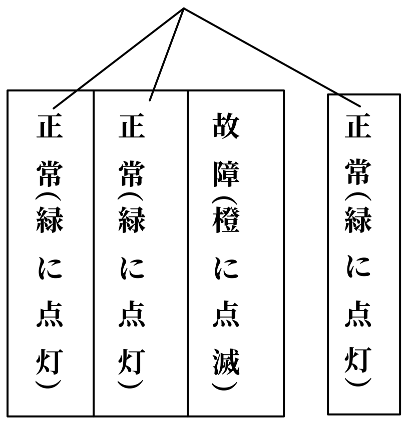
・パックを構成するハードディスクが故障した場合（スタンバイディスクあり）



スタンバイディスクが用意されていますと、自動的にリビルドが開始されます。
この場合も故障したハードディスクは橙に点滅しています。
リビルド中は故障したハードディスクと同じパックの他のハードディスク及びスタンバイディスクは橙に点灯します。
また、チャンネルステータスＬＥＤも橙に点灯します。

⇩ 自動的にリビルドが実行される
（スタンバイリビルド）

新たにパックが構成される



リビルドが完了すると、新たにパックが構成され、パックを構成するハードディスクのドライブステータスＬＥＤは緑に点灯します。
チャンネルステータスＬＥＤ及び、故障したハードディスクのドライブステータスＬＥＤは橙に点滅したままです。
ハードディスク交換の際は、MN8190-82A Fibre Channel ディスクアレイ装置の管理ソフトウェアにて故障したハードディスクのＩＤを確認してから交換してください。
交換したハードディスクは自動的にスタンバイディスクに設定されます。

重要

・スタンバイディスクが用意されている場合も故障したハードディスクのドライブステータスＬＥＤは橙に点滅しています。
ハードディスクの交換の際は、**MN8190-82A Fibre Channel** ディスクアレイ装置の管理ソフトウェアにて故障したＨＤＤのＩＤを確認してください。

ハードディスクの交換

故障したハードディスクを交換する場合は、ホットスワップで行ってください。
本装置の電源を落としてからの交換はしないでください。

重要

・故障したハードディスクを交換する場合は、ホットスワップで行ってください。電源を落としてからの交換はしないでください。また、スロット＃１６と＃２０を同時に取り外さないでください。正常に動作しなくなります。
・ホットスワップでハードディスクを交換する場合は、故障したハードディスクを取り外した後、９０秒以上待ってから取り外してください。

ロジカルドライブの作成／削除

ロジカルドライブを作成または削除した場合は、本装置および全ての接続機器を再起動してください。

リビルド失敗の回避

～　コンシステンシチェックの定期的な実行　～

コンシステンシ（整合性）チェック機能は、システムドライブの冗長データ（パリティ）が
正常であるかをチェックする機能ですが、これと同時に、ロジカルドライブの全領域に対して
リードを行うため、後発的に発生したディスク内部の不良セクターを検出した場合、データを
再生成して再書き込みを行います。
従って、コンシステンシチェックを定期的に実行することで、リビルド失敗の原因のひとつで
ある、復元元となるディスクのリードエラー発生を未然に防ぐことができます。
概ね１ヶ月に１回程度の周期で定期的にコンシステンシチェックを実施することを推奨します。
コンシステンシチェックの詳しい手順に関しては、MN８１９０－８２A　Ｆｉｂｒｅ
Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置の管理ソフトウェアに添付の取扱説明書を参照してください。
なお、コンシステンシチェック実施中は、システムの性能を低下させることがありますので、
稼働状態を勘案して比較的業務が閑散な時間帯を選んで実施してください。

データおよびコンフィグレーション情報の保管

オペレータの操作ミス、衝撃や温度変化等による装置の故障によってデータが失われる可能性があります。万一に備えて、ハードディスクに保存されている大切なデータは、定期的にバックアップをとっておいてください。
また、パックの構築を行った際はコンフィグレーション情報を保存しておいてください。
なお、コンフィグレーション情報の保存方法についてはMN８１９０－８２A　Ｆｉｂｒｅ
Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置に添付の取り扱い説明書を参照してください。

クリーニング

本装置を良い状態に保つために定期的にクリーニングを行ってください。
日常のクリーニングでは、本装置のまわりを柔らかい布で乾拭きしてください。また、汚れが落ち難くい場合には、中性洗剤を使用してクリーニングしてください。
尚、クリーニングの際には、本装置の電源をＯＦＦにし、全てのＡＣケーブルを抜き取ってから行ってください。

お手入れの際には電源プラグをコンセントから抜いてください。
感電の原因となります。

移動および輸送

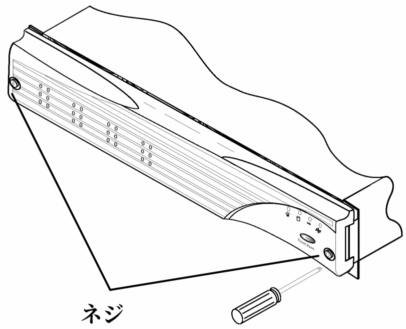
本装置の最大の質量は、２８ｋｇになります。
移動の際は、本装置に貼り付けられているラベルの記載事項を守り、注意しながら行ってください。
また輸送の際には、必ず専用の梱包箱をご使用頂き、梱包箱の中に添付されている「取り出し注意文」の注意事項を参考に作業してください。

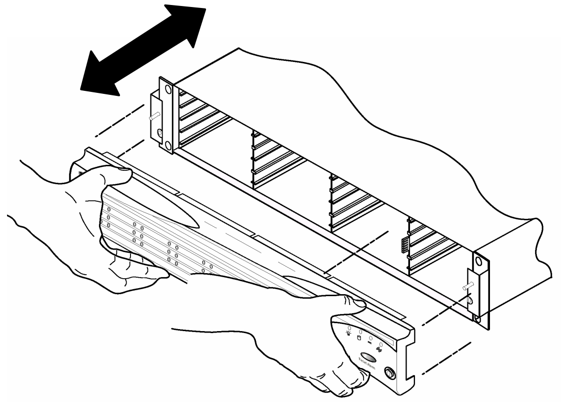
・電源が入ったまま移動しないでください。
　移動時には電源をＯＦＦにし、電源プラグを抜いてから行ってください。
　電源が入ったまま行うと、故障の原因となります。
・移動時は実装されているハードディスクに衝撃を与えないように注意
　してください。

７．構成部品の取り付け／取り外しについて

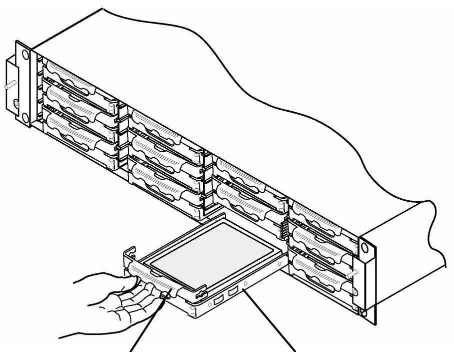
①フロントマスクの取り付け／取り外し

フロントマスクを取り外すには、フロントマスク前面の２本のネジをドライバでゆるめます。
その後、フロントマスクを筐体から取り外します。
フロントマスクを取り付けるには、フロントマスクを筐体に取り付けた後、２本のネジで
固定してください。
フロントマスクの取り付け／取り外しはホットスワップで行うことができます。





②ハードディスクの取り付け／取り外し



本装置にはハードディスク実装用のスロットが１２
スロット有り、最大１２台実装できます。
ハードディスクを取り付けるには、ハードディスク
キャリアの取っ手を持ち筐体の空きスロットに挿入
してください。
ハードディスクを取り外すには、ハードディスク
キャリアの取っ手を持ち手前に引き出してください。
ハードディスクの取り付け／取り外しはホットスワッ
プで行うことができます。
なお、ハードディスクの基板には触らないように注意
してください。
また、故障したハードディスクを交換する場合は、
必ずホットスワップで行ってください。

重要

- 故障したハードディスクを交換する場合、必ずホットスワップで行って
  ください。電源を落としてからの交換はしないでください。また、スロット
  ＩＤ＃１６と＃２０を同時に取り外さないでください。正常に動作しなく
  なります。
- ホットスワップでハードディスクを交換する場合は、故障したディスク
  を取り外した後、９０秒以上待ってから取り付けてください。

本装置のスロットＩＤを以下に示します。
ハードディスクの取り付けなどの際に間違えて別のスロットに挿入しないよう、添付のロケーションラベルをハードディスクキャリアの見やすい位置に貼付してください。
スロットＩＤの＃１６～＃２３と＃２４～＃２７ではＩＤの並びが異なりますので、注意してください。

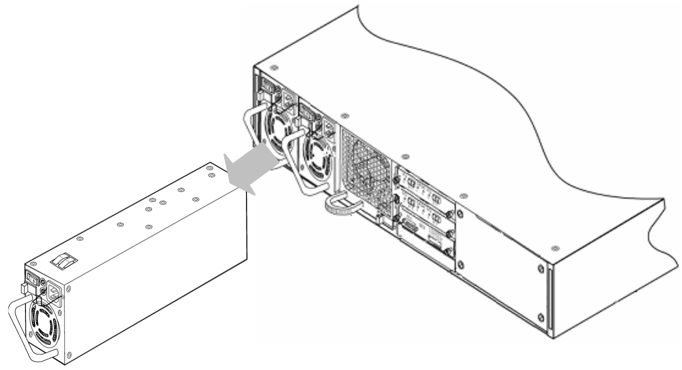
ｽﾛｯﾄ 16 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 16	ｽﾛｯﾄ 18 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 18	ｽﾛｯﾄ 20 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 20	ｽﾛｯﾄ 22 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 22
ｽﾛｯﾄ 17 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 17	ｽﾛｯﾄ 19 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 19	ｽﾛｯﾄ 21 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 21	ｽﾛｯﾄ 23 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 23
ｽﾛｯﾄ 24 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 24	ｽﾛｯﾄ 25 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 25	ｽﾛｯﾄ 26 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 26	ｽﾛｯﾄ 27 ﾄﾞﾗｲﾌﾞ ID 27

ドライブスロットロケーション（筐体を前面から見た場合）

重要

- ハードディスクには添付のロケーションラベルを貼付してください。
  また、ハードディスクの基板には触れないように注意してください。
- スロットＩＤの並びは不規則なので、間違えないように注意してください。

③電源（ＰＳＵ）の取り付け／取り外し



電源のスイッチをＯＦＦにし、ＡＣケーブルをコンセントから抜いてください。
電源（ＰＳＵ）を取り付ける際は、取っ手を持ちスロットに挿入してください。
取り外す際は、ラッチを横にずらして取っ手を持ちスロットから引き抜いてください。
電源はホットスワップで交換できます。



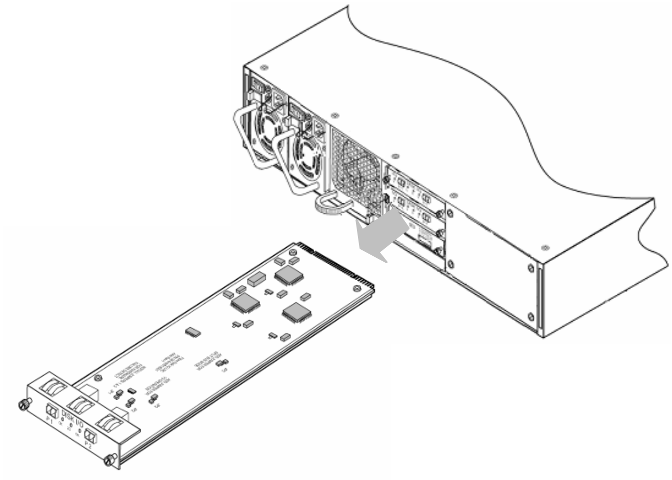
電源の取り付け／取り外し時には必ずスイッチをＯＦＦにし、
ＡＣケーブルを抜いてから行ってください。
感電の危険があります。



重要

・電源は重量があるので、筐体から取り外す際は落とさないように
注意してください。

④Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードの取り付け／取り外し

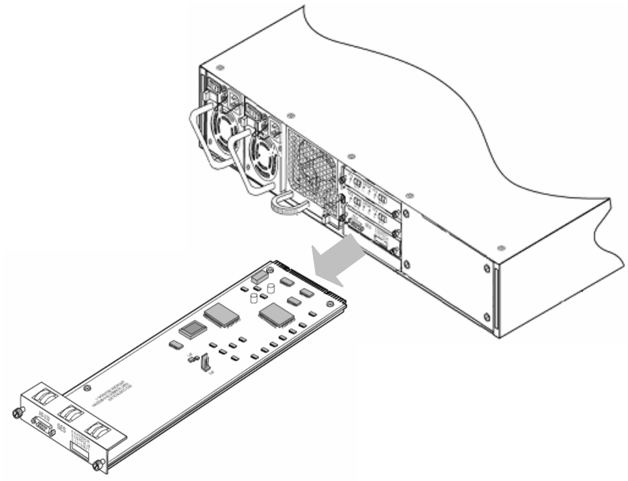


Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードを取り付ける際は、スロットに挿入し固定ネジを締めてください。
Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードを取り外す際は、固定ネジをゆるめて手前に引き抜いてください。
取り付け／取り外しの際は、基板に触れないように注意してください。
Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードはホットスワップで交換できます。



・Ｄｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードの取り付け／取り外し時には基板に触れ
ないように注意してください。

⑤ＳＥＳカードの取り付け／取り外し



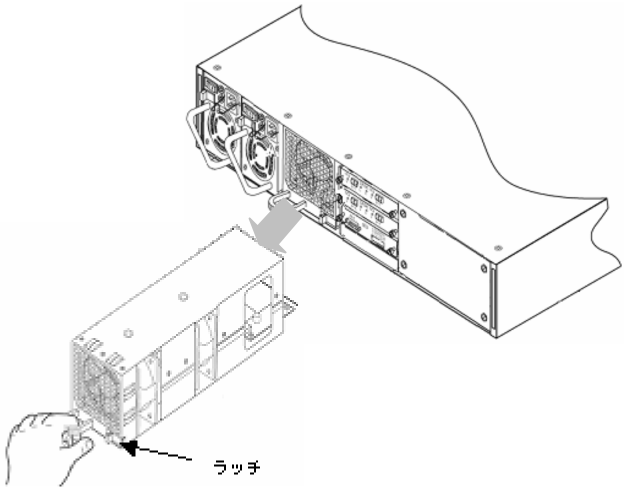
ＳＥＳカードを取り付ける際は、スロットに挿入し固定ネジを締めてください。
ＳＥＳカードを取り外す際は、固定ネジをゆるめて手前に引き抜いてください。
取り付け／取り外しの際は、基板に触れないように注意してください。
また、ＳＥＳカードはホットスワップできませんので、注意してください。

重要

・ＳＥＳカードはホットスワップできません。
　ＳＥＳカードを交換する際は、必ず装置の電源をＯＦＦしてください。
・ドライブアドレススイッチの設定は変更しないでください。

・ＳＥＳカードの取り付け／取り外し時には基板に触れないように注意してください。

⑥ファンボックスの取り付け／取り外し



ファンボックスを取り付ける際は、ラッチがカチッとなるまでスロットに完全に挿入してください。
取り外す際は、ラッチを横にずらして引き抜いてください。
ファンボックスの取り付け／取り外しはホットスワップで行うことができますが、取り外した後５分以内に取り付けてください。

重要

・ファンボックスは取り外した後、５分以内に取り付けてください。

⑦ＭＮＳ８１９０－１０９　ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キットの取り付け／取り外し

ＭＮＳ８１９０－１０９　ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キットには以下の部材が含まれています。

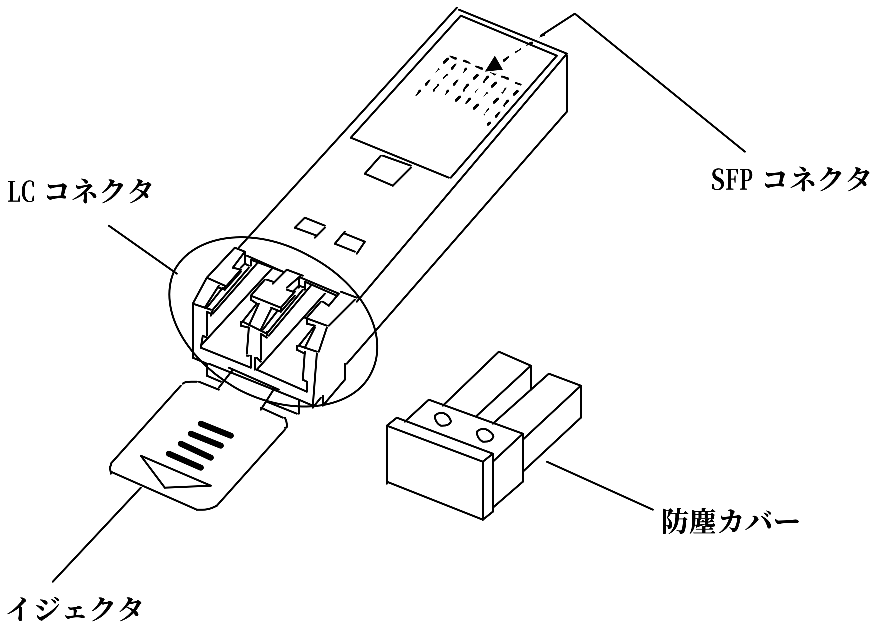
・　ＳＦＰモジュール　　　　　　　４セット
・　ＦＣケーブル(5m)　　　　　　　２本

ＳＦＰモジュールは、４セット含まれています。本モジュールは、ＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置のＤｉｓｋ　Ｉ／ＯカードＡ／ＢのＰ２ポートと本装置のＤｉｓｋＩ／ＯカードＡ／ＢのＰ１ポートに挿入します。

上記指定以外のＳＦＰモジュール及び、ＦＣケーブルを使用して本装置とＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置を接続しないでください。

・指定された型番以外のＳＦＰモジュール／ＦＣケーブルを使用しないでください。異常動作や機器の故障の原因となる恐れがあります。

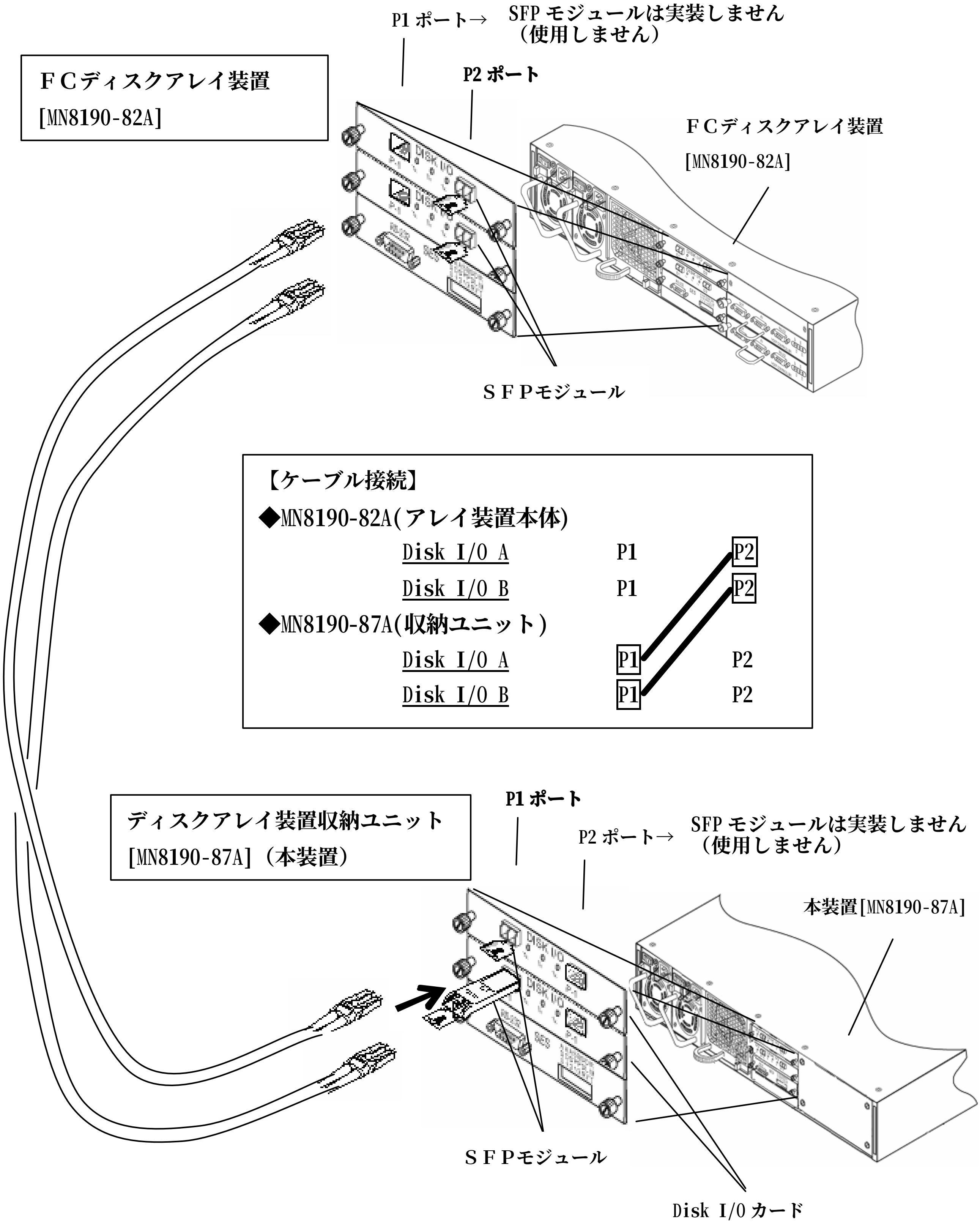
＜ＳＦＰモジュール＞



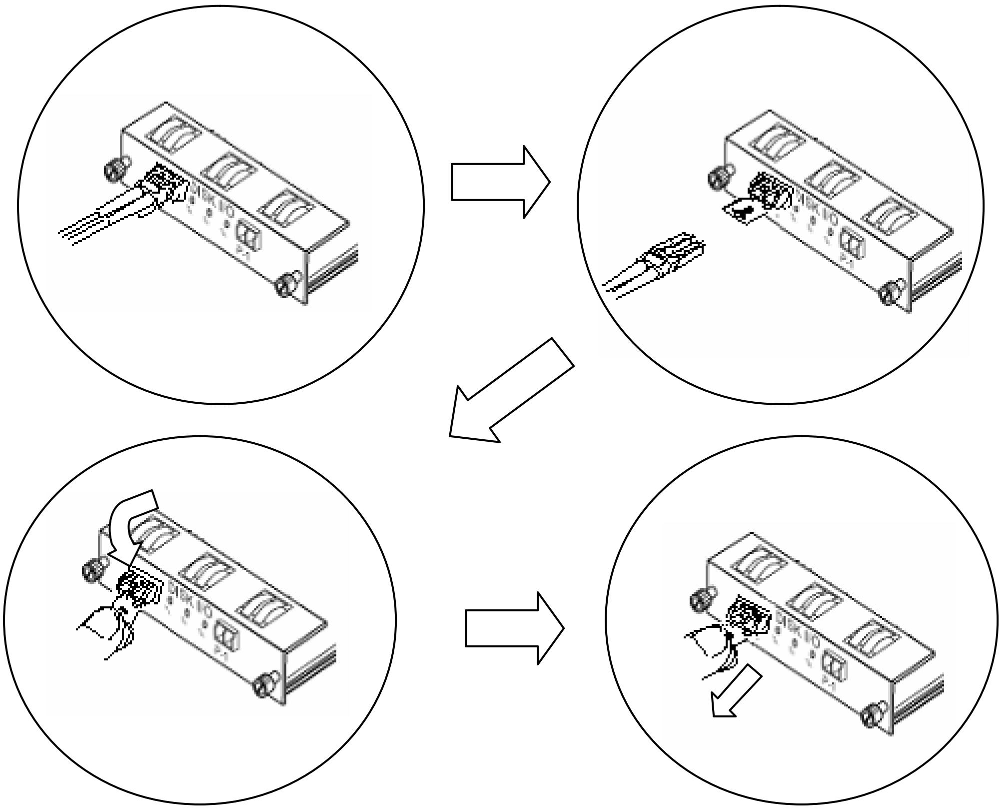
重要

・ＳＦＰモジュールを取り付けているときは、Fibre Channel LC コネクタにケーブルもしくは防塵カバーを装着してください。むき出しのまま電源を入れますと可視レーザ構成が照射されます。レーザ安全基準クラス１に適合しておりますが、近距離(20㎝以内)での直視は瞳孔に悪影響を与えるおそれがあります。

・本装置のＤｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードのｐ１ポートにＳＦＰモジュールを挿入する際は、ＳＦＰモジュールのイジェクタ部が下側になるように、勘合の感触があるまで確実に押し込み挿入してください。その後、ＦＣケーブルを接続してください。
なお、本装置のＤｉｓｋ　Ｉ／Ｏカードのｐ２ポート及び、アレイ装置側のｐ１ポートは、使用しませんので、ＳＦＰモジュールを挿入しないでください。



・本装置のＤｉｓｋ　Ｉ／ＯカードのＰ１ポートからＳＦＰモジュールを取り外す際、
ＦＣケーブルがＳＦＰモジュールに取り付けられている場合は、先にケーブルを取り外してください。次にイジェクタを指ではさんで下側に引き下げてロックを外してから真っ直ぐ引っ張り、ＳＦＰモジュールを引き出してください。
取り外したＳＦＰモジュールは、ＬＣコネクタ部に防塵カバーを挿入し、大切に保管してください。



・ＳＦＰモジュールをＤｉｓｋ　Ｉ／Ｏボードのポートに挿入／取り外しする際は、無理に力を掛けないで作業を行ってください。無理に挿入／取り外しを行いますとＳＦＰモジュールやボードが破損、けがをする恐れがあります。

８．故障について

故障について

本装置で以下のような症状がみられた場合には記載されている指示に従い、その後の詳細な処置、構成部品の修理や交換につきましてはお買い求めの販売店または保守サービス会社にご相談ください。

①フロントマスクのＬＥＤが点灯しない場合

ＡＣケーブルの接続不良の可能性があります。もう一度、抜き差しをしてみてもＬＥＤが点灯しない場合には、何らかの異常の可能性がありますので、電源のスイッチをＯＦＦにし、ＡＣケーブルをコンセントから抜き取ってください。

②異音や異臭、発煙した場合

異音や異臭、発煙した場合には、ＡＣケーブルをコンセントから抜き取ってください。

③フロントマスクのＬＥＤが橙に点灯した場合

フロントマスクのＬＥＤが橙に点灯した場合には、以下の構成部品について異常があります。

ａ）電源 LED が橙に点灯

電源に異常が発生しています。異常が発生している電源の異常ランプが橙に点灯しています。修理あるいは交換が必要です。
異常ランプが点灯している電源のスイッチをＯＦＦにし、ＡＣケーブルをコンセントから抜いてください。
なお、もう一方の電源が正常に稼働していれば運用上の支障はありませんが、Write Cache が Disable に変わるため、性能は遅くなります。

ｂ）ファン LED が橙に点灯

ファンに異常が発生したときに橙に点灯します。ファンボックス内のファンが故障している可能性があります。修理あるいは交換が必要です。
なお、ファンボックスには２台のファンが実装されており、その内の１台が正常に稼働していれば運用上の支障はありません。

ｃ）ファン LED が緑と橙に交互に点滅

ディスクアレイ装置に温度異常が発生した際に緑と橙に交互に点滅します。
ファンボックス内のファンが故障あるいは、雰囲気温度が高くなっている可能性があります。
ファンボックスの修理あるいは交換および、雰囲気温度を下げる必要があります。

重要

・装置の電源をＯＮにした時点で電源ＬＥＤとファンＬＥＤがともに橙に点灯した場合はＳＥＳカードが故障している可能性があります。

ｄ）チャンネルステータスＬＥＤ が橙に点灯

パックを構成するハードディスクに障害が発生した際に、橙に点灯します。
また、リビルド中も橙に点灯します。
ドライブステータスＬＥＤ或いはＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置の管理ソフトウェアにて故障が発生したハードディスクのスロットＩＤを確認してください。交換が必要です。

ｅ）ドライブステータスＬＥＤが橙に点滅／点灯

パックを構成するハードディスクに故障が発生した場合、障害が発生したハードディスクのドライブステータスＬＥＤが橙に点滅します。
ドライブステータスＬＥＤ或いはＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置の管理ソフトウェアにて故障が発生したハードディスクのスロットＩＤを確認してください。
なお、パック内の他のハードディスクのドライブステータスＬＥＤは橙に点灯しますが、故障ではありません。

④その他

上記以外の場合で思うように装置が動かない場合は、ＭＮ８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置の管理ソフトウェアにてログを確認して障害が起きていないか確認してください。

⑤エラーメッセージとイベントログ

本装置では障害が発生すると、ＥＳＭＰＲＯ／Ｓｅｒｖｅｒ　Ａｇｅｎｔの監視イベントによる通報機能を介してＥＳＭＰＲＯ／ＳｅｒｖｅｒＭａｎａｇｅｒへ障害内容が通報され、ディスプレイ画面にエラーメッセージが表示されます。

９．オプション

①ハードディスク

ａ）MN８１９０－８３　　增設用３６.３ＧＢハードディスク（１０Ｋｒｐｍ）
ｂ）MN８１９０－１０６　增設用３６.３ＧＢハードディスク（１５Ｋｒｐｍ）
ｃ）MN８１９０－１０７　增設用７３.２ＧＢハードディスク（１０Ｋｒｐｍ）

②ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キット

ａ）MNＳ８１９０－１０９

本装置とMN８１９０－８２Ａ　Ｆｉｂｒｅ　Ｃｈａｎｎｅｌディスクアレイ装置との接続の際にご使用ください。

MNＳ８１９０－１０９　ディスクアレイ装置収納ユニット光接続キットには以下の部材が含まれています。

・　ＳＦＰモジュール　　４セット
・　ＦＣケーブル(5m)　　２本

ＭＮ８１９０－８７Ａ
ディスクアレイ装置収納ユニット
取扱説明書

２００３年5月　第2版

三菱電機インフォメーションテクノロジー株式会社
〒247-8520
神奈川県鎌倉市上町屋 325
http://www.mdit.co.jp/

ＭＮ８１９０－８７Ａ
ディスクアレイ装置収納ユニット
取扱説明書

855-900300-101-B
第 2 版

このマニュアルは再生紙を使用しています。